

Ricardo Montianele de Castro

FLORA DA BAHIA – MORACEAE

FEIRA DA SANTANA - BAHIA
2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



**Universidade Estadual de Feira de Santana
Departamento de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Botânica**

FLORA DA BAHIA – MORACEAE

RICARDO MONTIANELE DE CASTRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana como parte dos requisitos para a obtenção do título de *Mestre em Botânica*.

ORIENTADOR: PROF. DR. ALESSANDRO RAPINI

Feira de Santana - BA
2006.

Ficha Catalográfica

Castro, Ricardo Montiane de
Flora da Bahia - Moraceae/ Ricardo
Montiane de Castro . – Feira de Santana:
Departamento de Ciências Biológicas da Universidade
Estadual Feira de Santana,
2006.
143 p.
Dissertação de Mestrado em Botânica
UEFS – PPGBot
1. Bahia 2. Florística 3. Moraceae 4. Taxonomia
5. Conservação da Natureza

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Márcio Araújo Amorim

Dr. Sérgio Romaniuc Neto

Prof. Dr. Alessandro Rapini
Orientador e Presidente da Banca

Feira de Santana – BA
2006

*Ao Dr. Francisco Freire Alemão (1797-1874), o primeiro botânico profissional do
Brasil.*

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação em Botânica da Universidade Estadual de Feira de Santana, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro através do projeto “Flora da Bahia”. Ao doutor Jorge Pedro Pereira Carauta pelos conselhos e incentivo. Aos doutores Flávio França e André Márcio Amorim, juntamente ao mestre Pedro Fiaschi pelo apoio e incentivo, e ao senhor Daniel Silva que preparou parte das ilustrações. Especialmente aos meus pais, Sérgio Dias de Castro e Maria da Glória Montianele de Castro, pelo apoio e incentivo incondicionais.

SUMÁRIO

| | Página |
|---|--------|
| Ficha Catalográfica | iii |
| Agradecimentos | vi |
| Abstract | 1 |
| Resumo | 1 |
| Introdução | 2 |
| Delimitação: O que é Moraceae? | 6 |
| Posicionamento | 7 |
| Morfologia e evolução | 8 |
| Hábito | 8 |
| Estípulas | 9 |
| Folhas | 9 |
| Inflorescências | 10 |
| Flores e síndromes de polinização | 11 |
| Frutos | 12 |
| Área de estudo | 13 |
| Cerrado | 14 |
| Cerrado senso estrito | 14 |
| Floresta interiorana | 15 |
| Semi-árido | 16 |
| Depressão sertaneja meridional | 17 |
| Complexo Chapada Diamantina | 17 |
| Mata Atlântica | 17 |
| Material e Métodos | 20 |
| Trabalho de campo | 20 |
| Exame de exicatas e elaboração das descrições | 20 |
| Tratamento Taxonômico | 22 |
| Moraceae | 22 |
| Chave para determinação dos gêneros | 24 |
| <i>Brosimum</i> | 26 |
| Chave para determinação das espécies | 26 |
| <i>B. gaudichaudii</i> | 27 |
| <i>B. glaziovii</i> | 29 |
| <i>B. guianense</i> | 29 |
| <i>B. rubescens</i> | 31 |
| <i>Clarisia</i> | 34 |
| Chave para determinação das espécies | 35 |
| <i>C. ilicifolia</i> | 35 |

| | |
|---|-----|
| <i>C. racemosa</i> | 36 |
| <i>Dorstenia</i> | 39 |
| Chave para determinação das espécies | 41 |
| <i>D. appendiculata</i> | 42 |
| <i>D. bahiensis</i> | 43 |
| <i>D. bowmaniana</i> | 45 |
| <i>D. brasiliensis</i> | 46 |
| <i>D. caatingae</i> | 47 |
| <i>D. cayapia</i> | 48 |
| <i>D. cayapia</i> ssp. <i>asaroides</i> | 49 |
| <i>D. cayapia</i> ssp. <i>cayapia</i> | 50 |
| <i>D. contensis</i> | 51 |
| <i>D. elata</i> | 52 |
| <i>D. hirta</i> | 53 |
| <i>D. milaneziana</i> | 54 |
| <i>D. setosa</i> | 56 |
| <i>D. tentaculata</i> | 57 |
| <i>D. turnerifolia</i> | 58 |
| <i>Ficus</i> | 63 |
| Chave para determinação das espécies | 66 |
| Subg. <i>Pharmacosycea</i> sect. <i>Pharmacosycea</i> | 69 |
| <i>F. adhatodifolia</i> | 69 |
| <i>F. obtusiuscula</i> | 70 |
| <i>F. pulchella</i> | 72 |
| Subg. <i>Urostigma</i> sect. <i>Americana</i> | 73 |
| <i>F. bahiensis</i> | 73 |
| <i>F. bonijesu-lapensis</i> | 74 |
| <i>F. broadwayi</i> | 75 |
| <i>F. caatingae</i> | 76 |
| <i>F. calyptroceras</i> | 78 |
| <i>F. castellviana</i> | 79 |
| <i>F. citrifolia</i> | 80 |
| <i>F. clusiifolia</i> | 82 |
| <i>F. cyclophylla</i> | 83 |
| <i>F. gomelleira</i> | 84 |
| <i>F. hirsuta</i> | 86 |
| <i>F. mariae</i> | 87 |
| <i>F. mexiae</i> | 88 |
| <i>F. nymphaeifolia</i> | 89 |
| <i>F. obtusifolia</i> | 91 |
| <i>F. salzmänniana</i> | 92 |
| <i>F. trigona</i> | 93 |
| <i>Helicostylis</i> | 99 |
| <i>H. tomentosa</i> | 99 |
| <i>Maclura</i> | 102 |
| <i>M. tinctoria</i> | 102 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| <i>Naucleopsis</i> | 105 |
| <i>N. oblongifolia</i> | 105 |
| <i>Pseudolmedia</i> | 108 |
| <i>P. macrophylla</i> | 108 |
| <i>Sorocea</i> | 110 |
| Chave para determinação das espécies | 111 |
| <i>S. bonplandii</i> | 111 |
| <i>S. ganevii</i> | 112 |
| <i>S. hilarii</i> | 113 |
| <i>S. racemosa</i> | 115 |
| Lista de exsicatas | 118 |
| Bibliografia | 123 |
| Anexo I: pranchas | 127 |

Listas de figuras

| | Página |
|---|--------|
| Figura 1 (Moraceae frutíferas) | 2 |
| Figura 2 (Esquemas filogenéticos para Moraceae) | 8 |
| Figura 3 (Ecorregiões da Bahia) | 14 |
| Figura 4 (Cerrado) | 14 |
| Figura 5 (Floresta interiorana) | 15 |
| Figura 6 (Semi-árido) | 16 |
| Figura 7 (Chapada Diamantina) | 17 |
| Figura 8 (Mata Atlântica) | 18 |
| Figura 9 (Classificação da vegetação da Mata Atlântica sul baiana) | 18 |
| Figura 10 (<i>Brosimum</i>) | 26 |
| Figura 11 (<i>Clarisia</i>) | 34 |
| Figura 12 (<i>Dorstenia</i>) | 40 |
| Figura 13 (<i>Ficus</i>) | 64 |
| Figura 13' (<i>Ficus</i> continuação) | 65 |
| Figura 14 (<i>Helicostylis</i>) | 99 |
| Figura 15 (<i>Naucleopsis</i>) | 105 |
| Figura 16 (<i>Sorocea</i>) | 110 |

Lista de pranchas

| | Página |
|--|--------|
| Prancha 1 (<i>Brosimum gaudichaudii</i>) | 127 |
| Prancha 2 (<i>Brosimum guianense</i>) | 128 |
| Prancha 3 (<i>Brosimum rubescens</i>) | 129 |
| Prancha 4 (<i>Clarisia ilicifolia</i> e <i>C. racemosa</i>) | 130 |
| Prancha 5 (<i>Dorstenia bahiensis</i>) | 131 |
| Prancha 6 (<i>Dorstenia bowmaniana</i> , <i>D. cayapia</i> ssp. <i>asaroides</i> , <i>D. turnerifolia</i> e <i>D. milaneziana</i>) | 132 |
| Prancha 7 (<i>Dorstenia caatingae</i>) | 133 |
| Prancha 8 (<i>D. elata</i>) | 134 |
| Prancha 9 (<i>Ficus obtusiuscula</i>) | 135 |

| | |
|---|-----|
| Prancha 10 (<i>Ficus bonijesu-lapensis</i>) | 136 |
| Prancha 11 (<i>Ficus caatingae</i>) | 137 |
| Prancha 12 (<i>Ficus calyptroceras</i>) | 138 |
| Prancha 13 (<i>Ficus cyclophylla</i>) | 139 |
| Prancha 14 (<i>Ficus mariae</i>) | 140 |
| Prancha 15 (<i>Ficus salzmanniana</i>) | 141 |
| Prancha 16 (<i>Helicostylis tomentosa</i>) | 142 |
| Prancha 17 (<i>Maclura tinctoria</i>) | 143 |
| Prancha 18 (<i>Naucleopsis oblongifolia</i> e <i>Pseudolmedia macrophylla</i>) | 144 |
| Prancha 19 (<i>Sorocea bonplandii</i> , <i>S. hilarii</i> e <i>S. racemosa</i>) | 145 |
| Prancha 20 (<i>Sorocea ganevii</i>) | 146 |

ABSTRACT - (Flora of Bahia- Moraceae). The survey of Moraceae in the State of Bahia is presented as part of “Flora da Bahia” project. The Moraceae are here considered in strict sense, i.e. excluding Cecropiaceae and Cannabaceae. Nine genera and 47 species were recognised: *Brosimum* (4 spp.), *Clarisia* (2 spp.), *Dorstenia* (13 spp., including a new species), *Ficus* (20 spp., including two new species), *Helicostylis* (1 sp., *H. tomentosa*), *Maclura* (1 sp., *M. tinctoria*), *Naucleopsis* (1 sp., *N. oblongifolia*), *Pseudolmedia* (1 sp., *P. macrophylla*) and *Sorocea* (4 spp., including a new species). Keys to identify genera and species, description of the family, genera and species, illustrations, comments on taxonomy and ecology, levels of threat and map of geographic distribution in the State are included. In Bahia, the Moraceae are mainly found in Atlantic rainforest, less often in xeromorphic environments. There are three species in *Dorstenia*, one in *Ficus* and one in *Sorocea* that are endemic to Bahia. Most species were considered threatened in the State according to the IUCN categories.

RESUMO – (Flora da Bahia- Moraceae). O levantamento florístico das Moraceae da Bahia é apresentado como parte do projeto “Flora da Bahia”. Neste trabalho, Moraceae é tratada em senso estrito, i.e. sem a inclusão de Cannabaceae e Cecropiaceae. Foram reconhecidos nove gêneros e 47 espécies: *Brosimum* (4 spp.), *Clarisia* (2 spp.), *Dorstenia* (13 spp., sendo uma espécie nova), *Ficus* (20 spp., incluindo duas espécies novas), *Helicostylis* (1 sp., *H. tomentosa*), *Maclura* (1 sp., *M. tinctoria*), *Naucleopsis* (1 sp., *N. oblongifolia*), *Pseudolmedia* (1 sp., *P. macrophylla*) e *Sorocea* (4 spp., sendo uma espécie nova). São incluídas chaves para a identificação dos gêneros e das espécies, descrições da família, gêneros e espécies, ilustrações das espécies; comentários sobre problemas taxonômicos, peculiaridades ecológicas e estado de conservação, além de mapas com a distribuição geográfica das espécies no Estado. A maior parte das espécies ocorre preferencialmente em florestas ombrófilas e estacionais semidecíduais, no entanto, algumas são encontradas freqüentemente em ambientes xeromórficos do Estado. Três espécies de *Dorstenia*, uma de *Ficus* e uma de *Sorocea* são endêmicas da Bahia. A maioria das espécies foram incluídas em alguma das categorias da IUCN quanto a ameaça de extinção no Estado.

Introdução

Moraceae é a família da amora, do figo, da jaca e da fruta-pão (figura 1). É um grupo predominantemente tropical, com poucos elementos relacionados a regiões temperadas (Heywood, 1978; Judd et al., 1994; 1999). No Brasil, são encontrados cerca de 30% dos gêneros (Berg, 2001; Datwyler & Weiblein, 2004), concentrados na floresta amazônica, onde ocorre a maioria das espécies.



Figura 1: Moraceae frutíferas. A-B: fruta-pão (*Artocarpus altilis*); C-D: jaca (*A. heterophyllus*).

Os representantes de Moraceae no Brasil são reconhecidamente importantes em diversos aspectos. Nos levantamentos florísticos em florestas, a família aparece freqüentemente entre as quinze primeiras com maior número de espécies. Muitas vezes, uma espécie de Moraceae pode ter um índice de valor de importância (parâmetro fitossociológico) alto, como no caso de uma floresta no Mato Grosso, onde predomina o condurú (*Brosimum rubescens*) (Marimon et al., 2001). Nas interações com a fauna de vertebrados terrícolas, chamam a atenção por fornecerem frutos carnosos, muitas vezes em grandes quantidades (Dumont et al., 2004; Figueiredo, 1993; 1999; Figueiredo & Sazima, 1997; Guerrero & Figueiredo, 1997; Janzen, 1979; Ramírez, 1989).

No caso das figueiras (*Ficus* spp.), as relações com a fauna (e também com a flora) se estendem. As figueiras podem possuir domáceas muitas vezes habitadas por uma gama de elementos da fauna. Além disso, a apresentação de flores e frutos não está restrita a uma determinada época do ano, de modo que uma população de figueiras produzirá figos durante o ano todo, representando uma importante fonte de alimento para a comunidade (Berg, 1990; Senna, 1993; Ragussa-Neto, 2002; Souza, 2002).

Muitas espécies são utilizadas na medicina popular e na fitoterapia, dentre elas, se destacam as de *Dorstenia*, principalmente representantes da Seção *Emygdioa*, vulgarmente conhecidas por “caapia” (do guarani ka’a=erva, pia=pequeno; Patiño-Areco, com. pess.). São atribuídas propriedades expectorantes e broncodilatadoras (Pio-Correa, 1984), e curativas da doença de Chagas (conhecimento popular). Algumas espécies de figueiras do subgênero *Pharmacosycea* também são aclamadas como anti-helmínticos. O gênero *Sorocea* está bastante presente na medicina popular, sendo apresentado como espinheira-santa, a qual, na verdade, é *Maytenus ilicifolia* (Celastraceae).

Representantes da família também se destacam economicamente. Na fruticultura, as espécies mais utilizadas são o figo (*Ficus carica*), a fruta-pão (*Artocarpus altilis*), a jaca (*A. heterophyllus*) e a amora (*Morus nigra*). A utilização como plantas ornamentais também é recorrente. Muitas espécies exóticas e nativas de *Ficus* são freqüentemente utilizadas na arborização urbana e rural

(Carauta & Diaz, 2002), assim como várias espécies de *Dorstenia*, principalmente as africanas, cultivadas como plantas suculentas e ornamentais.

De acordo com Rohwer (1993), a família é constituída de 37 gêneros e cerca de 1100 espécies presentes principalmente nas regiões tropicais e secundariamente em regiões subtropicais e temperadas. O mesmo autor subdivide a família em cinco tribos. A tribo **Moreae** possui oito gêneros, dos quais *Maclura* (11 spp.) ocorre no Brasil. A tribo **Artocarpeae** possui 11 gêneros, dos quais *Batocarpus* (4 spp.), *Bagassa* (1 sp.), *Sorocea* (20 spp.) e *Clarisia* (3 spp.) ocorrem no Brasil. A tribo **Castilleae** possui oito espécies, das quais *Perebea* (10 spp.), *Maquira* (5 spp.), *Castilla* (3 spp.), *Helicostylis* (7 spp.), *Pseudolmedia* (9 spp.) e *Naucleopsis* (25 spp.) ocorrem no Brasil. A tribo **Dorstenieae** possui oito gêneros, dos quais *Helianthostylis* (2 spp.), *Trymatococcus* (3 spp.), *Brosimum* (15 spp.) e *Dorstenia* (105 spp., 45 neotropicais e 60 africanas) ocorrem no Brasil. A tribo **Ficeae** é monogenérica e seu único gênero, *Ficus*, é encontrado em todos os continentes, exceto nos pólos. Cerca de 150 espécies de *Ficus* são encontradas nos neotrópicos.

A maioria das espécies de Moraceae está presente em florestas úmidas ou em suas adjacências. Esses ambientes são atualmente os mais ameaçados, tornando a perpetuação de seus habitantes vulnerável. De maneira geral, a principal ameaça é a diminuição do habitat associado às expansões das fronteiras agrícolas e urbanas e ao uso não controlado dos recursos silvestres. Dessa forma, várias espécies de Moraceae estão de alguma forma ameaçadas de extinção e Carauta (1978; 1989) já classificou algumas espécies quanto aos níveis de ameaça de acordo com as categorias da UICN (União Internacional para Conservação da Natureza).

Na Bahia, estudos sobre vegetação e flora têm sido realizados desde o século XIX, onde viajantes naturalistas estrangeiros e nativos, como Georg Marggrqaf (1610-1644), Theodore Louis Leschenault de Tour (1773-1826), George Heinrich von Langsdorff (1774-1852), Phillipp Salzmänn (1781-1851), Maria Graham (1785-1842), George Wilhelm Freyreiss (1789-1825), Friedrich Sellow (1789-1831), William Swainson (1789-1855), Charles Gaudichaud Beaupré (1789-

1864), Karl Friedrich Phillipp von Martius (1794-1868), Johan Lhotsky (1800-?), George Gardner (1812-1849), Giovanni Casaretto (1812-1879), Antônio Gomes (1817-?), Bernhard Luschnat (?), João Barbosa Rodrigues (1842-?), e mais recentemente Leo Zehntner (1864-1961), Phillipp Luetzelburg (1880-1948) juntamente com brasileiros, como Alexandre Leal e Dárdano de Andrade Lima, coletaram importantes exemplares da flora, os quais foram estudados principalmente no exterior. Dos anos 30 aos 70 do século XX, as atividades botânicas foram pontuais e poucas colaborações foram feitas para o incremento do conhecimento botânico no Estado. A partir dos anos 70, a presença de pesquisadores estrangeiros, como Scott A. Mori, Larry R. Noblick (EUA) e Raymond M. Harley (Inglaterra) na Bahia, proporcionaram um aumento significativo nas coleções botânicas e na produção bibliográfica de estudos sobre flora e vegetação da Bahia. Além disso, a cooperação das instituições de origem desses pesquisadores junto às instituições que os hospedaram (CEPEC – Centro de Pesquisas do Cacau, UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana, Universidade Federal da Bahia – UFBA), gerou um incremento na formação de massa crítica atuante nos estudos sobre flora e vegetação no Estado. Atualmente, as instituições de ensino superior e pesquisa do Estado têm cooperado na elaboração do primeiro trabalho de levantamento de toda a flora do Estado a partir da publicação de monografias taxonômicas.

Apesar da exuberante biodiversidade que nosso país detém, os esforços para conhecê-la ainda são reduzidos e pontuais. Um dos reflexos disso é o número parco de floras estaduais. Apenas as floras dos Estados de São Paulo, Santa Catarina, Goiás e Bahia estão em andamento. Poucas monografias taxonômicas para a família Moraceae foram produzidas em nível estadual no Brasil, sendo a fluminense (Carauta, 1996) e da Bahia (apresentada a seguir) as únicas concluídas.

O objetivo deste trabalho foi elaborar a monografia taxonômica da família Moraceae para o Estado da Bahia, contribuindo para a ampliação do conhecimento do grupo.

Delimitação: O que é Moraceae?

A palavra Moraceae foi cunhada por Link em 1841 (Carauta, 1989) para designar as plantas relacionadas às amoreiras (moriformes). No entanto, Artocarpeae, Urticaceae ou Urticineae foram os nomes mais utilizados para designar o grupo durante o século XIX (Berg, 2001). Miquel (1853) incluiu gêneros da família Cecropiaceae (Berg, 1978) na tribo Artocarpeae, que, por sua vez, era incluída na ordem Urticineae, a qual incluía também as tribos Ulmaceae e Urticeae. Engler em Melchior & Werdermann (1954) utilizou o mesmo sistema, alterando apenas a designação de Artocarpeae para Moraceae, obedecendo ao princípio de prioridade e a estrutura de ranqueamento taxonômico. As inflorescências espiciformes com receptáculo carnoso eram consideradas evidência para agrupar *Cecropia* com *Artocarpus* e gêneros afins. Os outros gêneros eram tratados com *Cecropia* principalmente por causa do óvulo ortótopo. O hábito, a inflorescência e o androceu [e.g. deiscência urticácea (Berg, 1989) em *Poikilospermum*, ou a separação da antera e seu filete, ficando o mesmo pendurado por restos do feixe vascular expostos ao vento como um pêndulo em *Cecropia*], no entanto, não sugeriam afinidade entre esses gêneros. Essa classificação se manteve até que Cronquist (1981) considerou os gêneros *Myrianthus*, *Mussanga*, *Poikilospermum* (= *Conocephalus*), *Pourouma*, *Coussapoa* e *Cecropia* segregados de Moraceae, na família Cecropiaceae (Berg, 1978).

Estudos de sistemática filogenética vêm testando as hipóteses de relacionamentos em diversos grupos de organismos. As primeiras análises com os grupos relacionados às Moraceae indicaram que a família não era monofilética, e deveria ser incluída em Urticaceae, juntamente com Cannabaceae e Ulmaceae (Humpries & Blackmore, 1989; Zavada & Kim, 1996) (figura 2 A) ou com Cecropiaceae e Cannabaceae (Judd et al., 1994) (figura 2 B). Os dois estudos, entretanto, utilizaram poucos terminais e apenas características morfológicas, muitas vezes questionáveis devido à subjetividade na interpretação, escolha e delimitação dos caracteres e seus estados.

A utilização de dados macromoleculares tem gerado resultados inusitados para as relações de parentesco entre as plantas com flores, rompendo em muitos

casos com sistemas de classificação tradicional (APG II, 2003). Sytsma et al. (2002) e Datwyler & Weiblein (2004) (figura 2 C) verificaram que, excluindo Cecropiaceae e Cannabaceae, os elementos de Moraceae formam um grupo monofilético, semelhante ao proposto por Cronquist (1981). Uma proximidade muito grande entre Cecropiaceae e Urticaceae foi verificada, remetendo aos resultados de Humpries & Blackmore (1989). De acordo com os estudos filogenéticos, as duas famílias não são monofiléticas (Datwyler & Weiblein, 2004), mas juntas formam o grupo irmão de Moraceae, confirmando a estreita relação entre Moraceae e as famílias urticaleanas (Sytsma et al., 2002) agrupadas em Urticineae antes mesmo dos primeiros sistemas evolucionistas de classificação.

Posicionamento

Com a sedimentação das idéias sobre evolução, os sistemas de classificação passaram a refletir hipóteses sobre a história evolutiva dos organismos (Härlin, 2003). Dois sistemas básicos de classificação foram propostos: 1) aquele em que a flor primitiva seria grande e bissexuada e os grupos considerados mais antigos estariam dentre as Magnoliidae, e; 2) outro em que a flor primitiva seria reduzida e unissexuada e os grupos considerados mais antigos seriam as amentíferas. No primeiro caso, as urticaleanas seriam consideradas um grupo “derivado”. Cronquist (1981) e Takhtajan (1969) (figura 2 D), por exemplo, as reúnem em Hamamelidae, grupo de amentíferas que seriam um dos primeiros a surgir a partir de ancestrais magnolianos. No segundo caso, as urticaleanas estariam também relacionadas às amentíferas (cf. Melchior & Werdermann, 1954), mas então consideradas primitivas.

Estudos filogenéticos com dados macromoleculares têm apresentado uma concepção diferente quanto à inclusão das urticaleanas, colocando-as dentre os grupos mais derivados de Rosales (Sytsma et al., 2002), ordem que incluiria também famílias como Rosaceae, Elaeagnaceae, Barbeyaceae, Dyrachmaceae e Rhamnaceae (APG II, 2003). Apesar do consenso quanto sua posição, o uso de diferentes marcadores tem resultado em topologias distintas e suportes

estatísticos baixos ou medíocres (Sytsma et al., 2002), deixando ainda dúvidas quanto à confiabilidade dessas hipóteses filogenéticas.

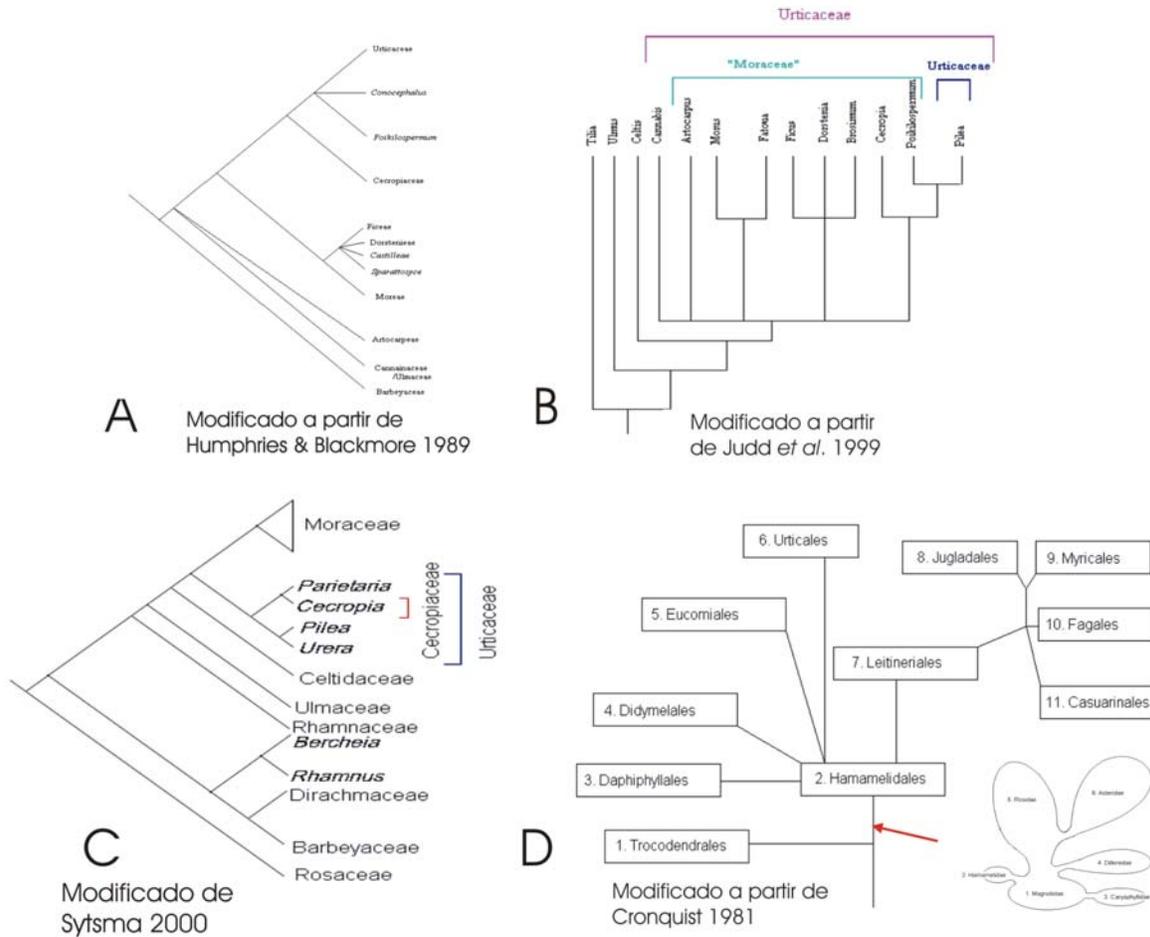


Figura 2: Esquemas e cladogramas indicando a circuncrição e o posicionamento de Moraceae. Veja texto para mais detalhes.

Morfologia e evolução

Hábito. O hábito é predominante lenhoso em Moraceae, sendo uma condição plesiomórfica no grupo, encontrada também em Celtidaceae, Ulmaceae e Rhamnaceae, famílias proxicamente relacionadas. Algumas espécies passam de arbustos a árvores durante o desenvolvimento, o que é notável principalmente em espécies heliófilas como *Maclura tinctoria* e *Brosimum gaudichaudii*. Em *Ficus* pode ocorrer hemiepifitismo, onde a germinação e o estabelecimento de um jovem se dá sobre árvores (ou fendas de rochas, o que descaracteriza um pouco o termo) com o posterior desenvolvimento de raízes adventícias que alcançam o

solo. Estas, por sua vez se anastomosam formando o tronco. Comumente, ocorre o envolvimento da árvore suporte, que acaba se estrangulando no decorrer de seu crescimento secundário.

Em *Dorstenia*, ao contrário da tendência geral, são encontradas espécies que reúnem indivíduos subarbustivos a herbáceos. Carauta (1978) sugere que o surgimento de grupos de tamanho reduzido está relacionado ao estresse hídrico, culminando nos representantes da sect. *Emygdioa*. Não existem, entretanto, estudos testando essa hipótese. Para as dorstêneas, é notável a redução no porte das americanas em relação às africanas (Berg, 2001); as espécies brasileiras relacionadas a *Dorstenia elata* Hook. são as que mais se aproximam em hábito às africanas.

Estípulas. As estípulas ocorrem em toda a família e são importantes taxonomicamente (Berg, 2001). Estão em pares e são caducas na maioria dos casos. São geralmente triangulares, variando quanto ao comprimento e a largura, a constituição tridimensional plana ou achatada, indumento, consistência e cores, podendo envolver completa (amplexicaule) ou parcialmente o ápice do ramo. As estípulas estão possivelmente associadas à proteção das gemas vegetativas, sendo especialmente vantajosas em plantas caducifolias. Em ambientes tropicais úmidos, onde a caducifolia não é comum, as estípulas podem ter sido retidas, representando uma plesiomorfia na família. Isso fica evidente em certas espécies de *Dorstenia* (Cronquist, 1981; Carauta, 1978; Berg, 2001) com estípulas filiformes. Em moráceas de ambientes xeromórficos, no entanto, as estípulas podem exercer seu papel original na proteção das gemas durante a estação seca quando as plantas podem estar desprovidas de suas folhas.

Folhas. São comumente dispostas alterna e espiraladamente (podendo ser dísticas). São sempre inteiras, podendo ter suas margens lobadas com incisões profundas. O pecíolo pode ser sulcado na página superior. O padrão das nervuras secundárias pode ser caspedódromo, actinódromo e principalmente broquidódromo (*cf.* Hickey, 1979). Possuem cristólitos, especialmente na porção subepidermica, juntamente às paredes celulares. Os tricomas são simples (curtos ou longos), glandulares (usualmente urticantes) ou tectores, podendo ser, no

último caso, mais ou menos mineralizados com carbonato de cálcio ou sílica, produzindo uma textura escabra em algumas espécies (Cronquist, 1981).

Inflorescências. São determinadas (Judd et al., 1999) e possuem estruturas bastante diversificadas. De acordo com o esquema filogenético de Datwyler e Weiblein (2004), as espigas (alongadas ou globosas) foram as primeiras a surgir, sendo um elemento praticamente universal em Moreae e Artocarpeae. Inflorescências racemosas encontradas em *Clarisia* (Artocarpeae *sensu* Datwyler & Weiblein, 2004), *Trophis* e *Sorocea* (Moreae *sensu* Datwyler & Weiblein, 2004) são derivações independentes do tipo espiciforme. Romaniuc-Neto (1999), no entanto, utilizou essa característica para reunir os três gêneros em Moreae.

Seguindo o mesmo esquema filogenético, surgem dois tipos básicos de inflorescência a partir do espiciforme. Um possui as flores afundadas em um receptáculo de forma variada (globoso, achatado ou cotiliforme), característico da tribo Dorstenieae. Em *Dorstenia*, o achatamento do receptáculo da inflorescência chega ao limite, com diversos formatos bidimensionais. Esse tipo de inflorescência é denominado cenanto, e é uma exclusividade do gênero, o mais derivado em sua linhagem. O outro possui brácteas envolvendo as flores durante as fases iniciais da antese, possivelmente protegendo-as de fitófagos (Berg, 2001; Datwyler & Weiblein, 2004). Esse último tipo apresenta duas configurações. Em Castilleae, as brácteas cobrem as flores no início do desenvolvimento, mas as expõe na antese. Em Ficeae, as brácteas bloqueiam o acesso da maioria dos fitófagos ao interior do receptáculo que envolve todas as flores o tempo todo. Este tipo de inflorescência exclusivo das figueiras (*Ficus* spp.) é denominada sicônio (do grego σικόν, sikon = urna) ou figo. O termo figo deve ser usado com cuidado, pois se refere exclusivamente aos sicônios dos grupos da figueira comercial (*Ficus carica* L., subg. *Ficus*) e da hera (*Ficus pumila* L., subg. *Sycomorus*) (Romaniuc-Neto, com. pess.). O sicônio deve ter surgido como resposta a pressão seletiva proporcionada por fitófagos já no ancestral de Castilleae-Ficeae, oferecendo uma enorme proteção às flores (Datwyler & Weiblein, 2004).

Os polinizadores de *Ficus* são vespas da família Agaonidae (Hymenoptera), pertencentes a uma linhagem de vespas parasitóides (parasitos de parasitos) ou galhadoras (organismos que parasitam plantas causando alterações estruturais), providos de ovipositores bem desenvolvidos (maiores que o tamanho do corpo) (Ronquist, 1999).

As flores femininas de *Ficus* servem de berçário para as larvas de Agaonidae, abandonando-as quando adultas, tempo que coincide com a antese das flores masculinas no interior do sicônio (Berg, 1990). Ao abandonarem o sicônio, vespas grávidas e carregadas de pólen entram em outro sicônio pronto para recebê-las e ovipositam nas flores femininas. Nas figueiras monóicas aproximadamente metade das flores femininas “destina-se” ao desenvolvimento das vespas, e a outra parte é polinizada (Berg, 1990).

Janzen (1979) afirma a regra “um para um”, na qual apenas uma espécie de vespas seria responsável pela polinização de uma única espécie de figueira. Cook & Rasplus (2003) e Jousselin et al. (2003) verificaram que essa regra pode ser quebrada em dois caminhos: podendo haver mais de uma espécie de polinizadores para uma espécie de *Ficus*; ou então duas espécies de *Ficus* podendo ser polinizada por mais de uma espécie de polinizador. Motivo último que pode justificar suspeitas de hibridação, como sugerido por Berg (2001), por exemplo.

Flores e síndromes de polinização. As flores são pequenas, mono ou aclamídeas. Os sexos são separados e eventualmente pistilóide é encontrado. As flores masculinas são iso ou oligostêmones, com as anteras opositissépalas ou centralizadas na flor quando solitárias ou em pares (e.g. *Ficus*, *Brosimum*). Os padrões de exposição das anteras durante a antese revelam afinidades quanto à síndrome de polinização. Flores com estames curvos no botão floral movimentam seus filetes de forma “explosiva” liberando pólen no ar. Este padrão é conhecido em alguns elementos de Moreae e em *Dorstenia*, ocorrendo também em várias Urticaceae e de maneira ainda duvidosa em *Celtis* (Berg, 1989). Se este padrão tiver surgido de forma independente, pode ser interpretada como sinapomorfia de cada um desses grupos. Do contrário, pode representar uma sinapomorfia do

clado que inclui Moraceae, Urticaceae e Cecropiaceae; nesse caso, a entomofilia ou a ambifilia (síndrome de polinização onde a veiculação de pólen pode ser pelo vento e/ou por insetos) teria surgido diversas vezes na evolução do grupo.

Flores com estames retos no botão floral sugerem síndrome de polinização por animais, especialmente insetos, ou ambifilia. No entanto, as informações de campo são escassas e pouco se sabe sobre a polinização dessas flores (Berg, 1989; Datwyler & Weiblein, 2004). Não há produção de néctar e os polinizadores são atraídos pela oferta de pólen juntamente a emissão de odores pelo receptáculo carnoso das inflorescências. Os insetos são atraídos até as inflorescências femininas por odores similares aos produzidos nas masculinas, mas as inflorescências femininas também oferecem recursos importantes para reprodução de diversos fitófagos. Elas funcionam como ponto de encontro entre parceiros, favorecendo o acasalamento, e proporcionam um local propício à oviposição, sendo consumida durante o desenvolvimento das larvas (Berg, 1989; Datwyler & Weiblein, 2004; Castro, obs. pess). Berg (1989) supõe que *Sorocea* não se encaixa nesse esquema, pois possui as flores femininas livres na inflorescência. O mesmo afirma que nesse gênero, fungos podem crescer sobre tricomas glandulares da face externa do perianto das flores femininas, servindo como recompensa à fitófagos que transportam os grãos de pólen. Em campo essa informação pareceu pouco factível, onde larvas e adultos de besouros (Coleoptera especialmente Corculionidae) foram observados consumindo as flores, frutos e receptáculos de *Sorocea racemosa*.

As flores femininas são compostas usualmente por um verticilo protetor e pelo gineceu. As sépalas podem ser livres ou fundidas entre si e muitas vezes são carnosas, desenvolvendo-se após a polinização e servindo como recurso a frugívoros dispersores. O ovário é unicarpelar, unilocular, com um óvulo anátropo. O estilete geralmente surge lateralmente ao ovário, culminado em um estigma que pode ser bifido, lingüiforme, capitado ou truncado.

Frutos. Na maioria dos casos são drupas, geralmente de tamanho reduzido. Muitas vezes as infrutescências são denominadas erroneamente frutos compostos; um fruto se desenvolve a partir de uma flor, não de uma

inflorescência. No clado (Moraceae (Urticaceae - Cecropiaceae)), há uma tendência à redução do tamanho do fruto. O desenvolvimento do perianto carnoso feminino após a polinização e o tamanho reduzido do fruto favorecem a dispersão dos propágulos, contribuindo para a ampla distribuição do grupo (Manhães et al., 2003). Essa tendência parece ter sido selecionada em grupos predominantes em florestas tropicais, onde o transporte pelo vento não é eficaz. Em *Dorstenia*, a dissecação repentina do fruto ao fim da maturação ejeta as sementes, possibilitando que elas alcancem cursos d'água vizinhos e se dispersem a distâncias maiores.

Área de Estudo

O Estado da Bahia é o maior da Região Nordeste, com uma área de 567.295,3 km², cerca de 6,6% do território brasileiro e mais de 35% do Nordeste. Ele detém uma grande variedade de riquezas naturais, especialmente sua vegetação (Giulietti, 2005).

“É patente que só em poucos casos a vegetação de uma região se mostra uniforme ou pura. No Brasil, p. ex., quase sempre existe interpenetração de vários tipos, do que resulta afetar a distribuição, em geral, a forma de mosaico. A expressão complexo vegetacional designa o conjunto de diversas comunidades, dispostas em mosaico, que ocorrem numa mesma área ecologicamente diversificada; dentro de um mesmo clima geral, variam naturalmente, as condições edáficas, ensejando a colonização por formações diversas. Quase sempre há, nos complexos, um tipo dominante ou predominante em cujo interior se espalham vários outros subordinados ou secundários: aquele que serve para caracterizar o conjunto.” (Rizzini, 1997, p.311-312).

Apesar das peculiaridades referidas acima, é necessário classificar a vegetação pelo menos em ampla escala. A Bahia detém espaços contendo sete ecorregiões contidas em três grandes biomas. Ecorregião é definida como unidade relativamente grande de terra e água delimitada por fatores bióticos e abióticos que

regulam a estrutura e a função das comunidades naturais que lá habitam. As fronteiras entre ecorregiões são determinadas por mudanças significativas desses fatores controladores (e.g. padrões de precipitação, altitude e relevo). Esse conceito vem sendo utilizado há tempos pelo Serviço Florestal dos Estados Unidos da América e, a partir da Conferência das Organizações das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (“Eco1992”), tem sido adotado como ferramenta fundamental para o planejamento ambiental (Velloso et al., 2000; Moura & Campos, 2004). Segue uma breve descrição de características que se sobressaem em cada um dos biomas e suas ecorregiões no Estado (figura 3).

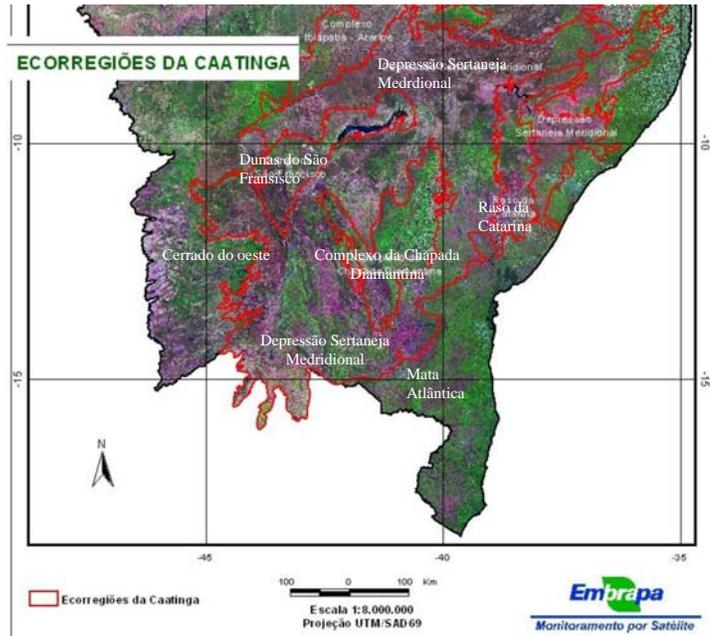


Figura 3: **Ecorregiões da Bahia** (<http://www.embrapa.br>).

Cerrado

Cerrado senso estrito. A oeste do Estado, limitado pelo rio São Francisco, a vegetação é do tipo savana (figura 4). Sua flora reside numa topografia predominantemente plana, com uma estação seca bem definida (entre 3-6 meses) que, muitas vezes, vem acompanhada de queimadas. Predominam nesta paisagem arbustos com



Figura 4: **Cerrado**: vegetação perturbada no município de Riachão das Neves

xilopódios, árvores baixas, contorcidas, com cortiça espessa e copas que pouco se encontram, ervas anuais e uma grande diversidade de gramíneas (Rizzini, 1997). O pico de floração ocorre logo após o início da estação chuvosa, nos meados da primavera (França, com. pess.). Destacam-se as voquisiáceas, *Magonia* (Sapindaceae), Combretáceas, *Zeyheria montana* (Bignoniaceae), *Tocoyena formosa* (Rubiaceae), *Caryocar brasiliense* (Caryocaraceae), *Annona coriacea* (Annonaceae) e *Hymenea coubaryl* (Caesalpinioideae). Neste contexto, destaca-se uma vegetação xeromórfica rupestre peculiar sobre formações calcárias na Serra do Ramalho (formação bambuí), com alguns elementos particulares, como determinadas espécies de cactáceas, *Allamanda puberula* (Apocynaceae), *Aosa* sp. (Loasaceae), *Pseudobombax* sp. nov. e *Ceiba* spp. (Bombacaceae), *Ficus bonijesu-lapensis* (Moraceae), uma rubiácea arbórea, *Phylodendron* sp. (Araceae), *Cecropia saxatilis* (Urticaceae).

Floresta interiorana.

Surge abruptamente ao lado dos cerrados do oeste. É uma típica floresta estacional semidecidual ou decidual (figura 5) que acompanha ecofisiologicamente os rigores climáticos suportados pela vegetação savanóide ao lado. *Cavanillesia arborea* (Bombacaceae) ocorre



Figura 5: **Floresta interiorana**: flora endêmica da formação calcárea bambuí.

regularmente e é uma das maiores plantas dessa vegetação. Além dela, muitas leguminosas e convolvuláceas são encontradas, dentre elas *Caesalpinia pyramidallis* muito freqüente e uma de *Ipomoea*, florida no fim do verão. Estende-se de norte a sul da face leste do Cerrado Oeste, sendo entremeado por manchas dele. Manchas disjuntas também podem ser encontradas a sudeste, encravadas no bioma caatinga, uma a oeste da ecorregião Complexo da Chapada Diamantina e outra na ecorregião Depressão Sertaneja Meridional.

Semi-árido

De acordo com Moura & Campos (2004), o bioma (figura 3) caracteriza-se fundamentalmente por sua climatologia. A precipitação média abaixo de 1.000 mm anuais, relacionada à distribuição das precipitações em períodos de 3 a 6 meses. Em intervalos de 10 a 20 anos, a precipitação fica abaixo da metade durante 3 a 5 anos (“seca”). A escassez e a distribuição irregular das chuvas são os principais fatores limitantes para a vida nos ambientes deste bioma. É patente uma maior incidência de “secas” ao norte do São Francisco.

Para os mesmos autores supra citados, o bioma destaca-se pela alta diversidade de solos que configuram um mosaico retalhado, com solos rasos e pedregosos passando a latossolos, até solos arenosos e profundos. A ocupação inadequada dos solos, com desmatamentos (figura 6 A) relacionados a pecuária extensiva (principalmente caprinicultura), tem levado à degradação de solos e à desertificação. Em contraste a esta forma de uso, os grandes vazios demográficos relacionados às dificuldades de manutenção da vida humana proporcionam a manutenção de extensas áreas relativamente intocadas ou em avançado estágio de regeneração (Moura & Campos 2004).



Figura 6: **Semi-árido**: paisagens no Raso da Catarina, 9°-10°S 38°-39°W. **A)** paisagem desertificada; **B)** savana espinescente; **C)** mata da pororoca (ilha de vegetação florestal).

Uma grande diversidade vegetal é percebida neste bioma, das quais podem ser destacados os principais tipos: savanas espinescentes (figura 6 B) (principal), florestas úmidas e estacionais (figura 6 C), campos, aquática dulcícola lentic (lagoas) e cerrados.

Depressão sertaneja meridional. É notável a presença de *Mimosa tenuiflora* nos biomas caatinga e cerrado na Bahia, principalmente nas áreas mais antropizadas. Ela é uma espécie agressiva na recolonização de ambientes savanóides do Semi-árido e vizinhança (Moura & Campos, 2004) e confere certa homogeneidade à paisagem, o que provavelmente está relacionada à redução da cultura algodoeira e ao aumento das áreas florestadas.

Complexo Chapada

diamantina. Uma das ecorregiões mais complexas é definida pelos campos rupestres, vegetação predominantemente campestre com grande diversidade de eriocauláceas, velozíáceas, labiadas, além de gramíneas (Harley, 1995). São encontradas normalmente acima de 1.000 m, de altitude, sobre rochas quartzicas (figura 7), sendo notável a transformação gradual da vegetação das partes mais



Figura 7: **Chapada Diamantina:** vista de um fragmento de floresta ombrófila a partir do pico do Itobira, município de Rio de Contas.

baixas até as mais altas, passando de florestas, por uma vegetação savanóide, até as partes mais altas com vegetação bastante rasteira (pradaria altimontana; Rizzini, 1997).

Mata Atlântica

Uma classificação de vegetação para este bioma no Estado (figura 8) é sugerida por Thomas (2003), que observa a importância de endemismos na proposição de estratégias para a conservação que maximizem a diversidade biótica protegida a partir das assembleias a qual espécies endêmicas estejam

associadas. Ele propõe seis tipos básicos de vegetação (figura 9): faixa de praia, mangues, restingas (aberta, inundada e florestal ou restingão), florestas ombrófilas (em planícies sobre latossolos ou sobre solos mais ricos (podzólicos), montanas (figura, de tabuleiro e mussununga), floresta semidecídua e floresta decídua (mata de cipó).

Os mangues e faixa de praia seguem as definições clássicas. As restingas vegetam sobre depósitos geológicos recentes (Quaternário) passam de vegetações savanóides, compartilhando espécies com cerrados e campos rupestres, florestas, com espécies características como a palmeira piassava (*Attalea furnifera*) e a leguminosa *Rodriguesia santosii*. Em áreas inundáveis, é encontrado o *Lagenocarpus guianensis* (Cyperaceae),



Figura 8: **Mata Atlântica**. Floresta ombrófila montana no município de Camacã (Serra Bonita).

APENDIX I - Vegetation types in southern Bahia. For digital and printable versions of this map, see Thomas and Carvalho (2003).



Figura 9: **Classificação da vegetação da Mata Atlântica sul baiana** (Thomas, 2003).

até

com distribuição disjunta, ocorrendo também nas Guianas.

As florestas ombrófilas estão sob regimes pluviométricos de pelo menos 1.330 mm/ano. *Euterpe edulis* (palmito jussara, Palmae) é característica e uma grande diversidade e quantidade de epífitas podem ser encontradas nesse tipo de vegetação. O monotípico gênero arbóreo *Harleyodendron* (Leguminosae) ocorre exclusivamente nas florestas sobre latossolos, com reduzida fertilidade química porém boa estrutura física, entre os rios Jequitinhonha e de Contas, próximas a costa. Enquanto *Anomochloa* (Graminea) e a árvore *Andreadoxa* (Rutaceae) são encontradas apenas em florestas sobre solos podzólicos, favoráveis ao cultivo do cacau, também entre os Rios de Conta e Jequitinhonha. A umidade nas florestas montanas, entre 500 e 1.000 m de altitudes, é muito maior que a usual nos demais tipos ombrófilos, abrigando uma exuberante flora epifítica, com grande diversidade de orquídeas.

As florestas de tabuleiros são encontradas sobre a formação sedimentar Barreiras entre os rios Jequitinhonha e Doce, no Espírito Santo, embora uma pequena área de solos de tabuleiro seja encontrada mais ao norte, em Prado (BA). Seu dossel é comparativamente alto em relação ao de outras florestas sul-baianas, lembrando a florestas da Amazônia, com quem compartilha o mesmo depósito geológico (Mori et al., 1983; Rizzini, 1997).

As mussunungas são encontradas sobre solos arenosos, nos domínios das florestas ombrófilas, e apresentam-se como uma vegetação savanóide.

As florestas semidecíduas são nitidamente ecotonais (Jardim, com. pess.), com uma precipitação ligeiramente inferior a das florestas ombrófilas onde se evidencia um período de seca. Aqui, são encontrados elementos xerofíticos florestais como *Cavanillesia arborea*.

As florestas decíduas são sujeitas a regimes pluviométricos de 800 a 1.000 mm/ano, com períodos secos e chuvosos bem definidos. Seu dossel é baixo, com várias espécies xerofíticas. Esta é outra faixa ecotonal na passagem para as caatingas.

Material & Métodos

Trabalho de campo

Apesar da maior parte das espécies de Moraceae estar associada a ambientes florestais, todos os biomas representados na Bahia foram prospectados a fim de se obter um panorama fiel do conhecimento da família no Estado. Foram explorados, portanto, florestas atlântica e sazonal, vegetações de campo rupestre, restingas, cerrado e caatinga. Sempre que possível o material foi documentado fotograficamente. Amostras com flores e/ou frutos foram coletadas, herborizadas da maneira usual e incorporadas a coleção do herbário HUFES, com duplicatas distribuídas entre os herbários conveniados. Material fértil foi eventualmente conservado em álcool 70% para exame posterior e ilustrações florais; sicônios de *Ficus* foram amostrados em maior quantidade para coleta de vespas, as quais poderão ser utilizadas em futuros estudos de biologia reprodutiva. Aproximadamente 5 gr. de material vegetativo foram também desidratados em sílica gel e incorporados ao banco de DNA do LAMOL (Laboratório de Biologia Molecular de Plantas – UEFS); esse material será utilizado em estudos filogenéticos futuros no grupo.

Exame de exsicatas e elaboração das descrições

Todo material de Moraceae coletado na Bahia foi examinado. Os principais herbários baianos (ALCB, HRB, CEPEC, HUEFS; siglas conforme Holmgreen et al., 1990), assim como os demais herbários relevantes ao tema nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul (GUA, HB, MBM, R, RB, SP, SPF, UB) foram visitados. Empréstimos ao HUEFS, especialmente coleções-tipo, foram solicitados sempre que necessário.

As descrições foram elaboradas seguindo a terminologia morfológica proposta por Hickey (1979), Mello-Filho (2001), Weberling (1992), Vidal & Vidal (2000), Fernandes (2000), Hewson (1988) e Radford et al. (1974). Ilustrações foram preparadas com auxílio de câmara clara acoplada a microscópio estereoscópio binocular. Comentários sobre aspectos ecológicos, como habitat, interações com outros organismos e fenologia, foram elaborados de acordo com

observações de campo e informação das etiquetas. Características morfológicas diagnósticas para os táxons e distribuição geográfica foram apresentadas conforme o exame do material examinado nos herbários visitados e informações obtidas na literatura, e o estado de conservação para o Estado seguiu as categorias da UICN modificadas por Carauta et al. (2001); usos populares reconhecidos foram adicionados.

A forma de apresentação do tratamento taxonômico seguiu as normas estabelecidas pelo corpo editorial do projeto “Flora da Bahia”.

Tratamento Taxonômico

Moraceae

Árvores, arbustos ou ervas, monóicos ou dióicos, com canais laticíferos de látex leitoso distribuídos em todos os tecidos parenquimatosos. Folhas alternas, simples, raramente lobada. Estípulas nem sempre visíveis, frequentemente caducas, deixando uma cicatriz circular no ramo. Inflorescências axilares, racemosas: espigas, racemos ou capítulos (achatados, cenanto em *Dorstenia*; globosos em *Brosimum*; ou fechados em uma urna, o sicônio, em *Ficus*). Flores unissexuadas, geralmente radiais, inconspícuas. Sépalas (1-)4-5, livres ou conadas, imbricadas ou valvares; eventualmente tornado-se carnosas em associação ao fruto maduro. Estames 1-5, opositissépalos, com filetes livres, retos ou curvos no botão. Ovário súpero, bicarpelar, sincárpico; óvulo 1, pendente, anátropo. Fruto drupa, deiscente ou indeiscente.

A família inclui cerca de 37 gêneros e 1.100 espécies. Está distribuída nos trópicos e mais raramente em áreas subtropicais do globo. Na Bahia, ocorrem nove gêneros e 48 espécies. São encontradas preferencialmente em ambientes florestais e/ou úmidos. São cultivadas com freqüência no Estado, as espécies de fruteiras *Artocarpus altillis* (Parkinson) Fosberg (fruta-pão), *A. heterophyllus* Lam. (Jaqueira) e *Morus nigra* L. (amoreira), e as ornamentais *Ficus benjamina* L. (benjamim), *F. carica* L., *F. elastica* Roxb., *F. lyrata* Warb., *F. pumilla* L. (hera), e *F. microcarpa* L.f. (laurel-da-Índia). As fruteiras cultivadas (exceto a fruta-pão, *A. altillis*) e *F. microcarpa* se tornaram subespontâneas no Brasil, mas o mesmo não ocorreu com as outras espécies de *Ficus* devido a ausência de seus polinizadores.

BERG, C.C. 1972. Olmedieae & Brosimeae (Moraceae). Fl. Neotr. Monogr. 7: 1-228.

BERG, C.C. 1989. Systematics and phylogeny of the Urticales. In: P. Crane & S. Blackmore (eds.), Evolution, systematics, and fossil history of the Hamamelidae, pp. 193-220. Oxford, Clarendon Press.

- BERG, C.C. 2001. Moreae, Artocarpeae and *Dorstenia* (Moraceae). With introduction to the family and *Ficus* and with additions and corrections to Flora Neotropica Monograph 7. Fl. Neotr. Monogr. 83: 1-346.
- BERG, C.C. 2004. Moraceae (Mulberry family) In: N. Smith, S.A. Mori, A. Henderson, D. Wm. Stevenson & S.V. Itald (eds.), Flowering plants of the Neotropics, pp. 253-256. Princeton, Princeton University Press.
- BERG, C.C. & J.E. SIMONIS 2000. Flora de Venezuela: Moraceae. Caracas, Ed. Fundación Instituto Botánico de Venezuela "Dr. Tobías Lasser".
- CARUTA, J.P.P. 1996. Moráceas do Estado do Rio de Janeiro. *Albertoa* 4(13): 146-194.
- CARUTA, J.P.P. & R.R SILVA. 1996. Biota em risco de extinção. *Albertoa* 4(6): 62-75.
- CARUTA, J.P.P., S. ROMANIUC-NETO & C. SASTRE. 1996. Índice das espécies de moráceas do Brasil. *Albertoa* 4(7): 78-93.
- CARUTA, J.P.P., B.E. DIAZ, A.F. COIMBRA-FILHO & M.C.W. VIEIRA. 2001. Biota em risco de extinção 2. Exemplos de *Ficus* (Moraceae). *Albertoa ser. Urticineae (Urticales)* 6: 38-42.
- CASTRO, R.M, R.C FORZZA & F.R.G. SALIMENA. 2003. Urticineae da Reserva Biológica da Represa do Grama – Descoberto, Minas Gerais, Brasil. Monografia de bacharelado em Ciências Biológicas. Juiz de Fora, Universidade Federal de Juiz de Fora.
- DATWYLER, S.L. & G.D. WEIBLEIN. 2004. On the origin of the fig: Phylogenetic relationships of the Moraceae from *ndhF* sequences. *Am. J. Bot.* 91(5): 767-777.
- HARVEY, Y.B. 1995 Moraceae. In: B.L. Stannard (ed.), *Flora of Pico das Almas*, pp. 486-487. Kew, Royal Botanic Gardens.

NUÑEZ, G. & R.B. FOSTER. 2000. Tropical America: common genera of Moraceae.

In: R.B. Foster. (org.), Rapid Color Guide # 46, versão 1.1. Chicago, Environmental and Conservation Programs, Field Museum of Natural History.

Chave para determinação dos gêneros

1. Plantas sempre dióicas; receptáculo da inflorescência alongado cilíndricamente (globoso nas plantas femininas em *Maclura*).
2. Plantas armadas. Inflorescência masculina sobre braquiblastos; flores masculinas com estames curvos no botão floral e pistilóide. Flores femininas com as sépalas livres entre si, ovário indumentado, estigma bífido com as partes longas (maiores que o dobro do comprimento do estilete); sementes achatadas lateralmente.....*Maclura*
- 2'. Plantas inermes. Inflorescência masculina inseridas diretamente no ramo, às vezes cauliflora; flores masculinas com estames retos no botão floral, sem pistilóide. Flores femininas com sépalas fundidas entre si, ovário glabro, estigma bífido com as partes curtas (menores ou iguais ao comprimento do estilete); sementes globosas.
3. Flores masculinas sésseis. Flores femininas sem diferenciação em hemisférios.....*Clarisia*
- 3'. Flores masculinas pediceladas. Flores femininas com hemisférios diferenciados.....*Sorocea*
- 1'. Plantas usualmente monóicas; receptáculo da inflorescência discóide, globoso, convexo ou côncavo.
4. Ervas, com receptáculo da inflorescência achatado, usualmente sustentado por um longo pedúnculo (mais que 3 vezes o comprimento da inflorescência, exceto *D. cayapia asaroides*).....*Dorstenia*
- 4'. Árvores ou arbustos, com receptáculo da inflorescência côncavo ou convexo usualmente sustentado por um pedúnculo curto (menos que 3 vezes o comprimento da inflorescência, exceto em *B. gaudichaudii*).

5. Inflorescências bissexuadas.

6. Inflorescência do tipo sicônio, i.e. receptáculo da inflorescência côncavo como uma urna, encerrado totalmente as flores.....*Ficus*

6'. Inflorescência com receptáculo convexo, (usualmente globoso); as flores masculinas na face externa do receptáculo, sob brácteas escamiformes; as flores femininas imersas no receptáculo....*Brosimum*

5'. Inflorescências unissexuadas.

7. Inflorescências masculinas séseis, solitárias.....*Pseudolmedia*

7'. Inflorescências masculinas pedunculadas, reunidas em fascículos.

8. Plantas tomentosas a seríceas. Inflorescência feminina séssil..
.....*Helicostylis*

8'. Plantas pubérulas a tomentosas. Inflorescência feminina curtamente pedicelada.....*Naucleopsis*

1. *Brosimum* Sw.

Árvores, mais raramente arbustos, monóicos ou dióicos. Folhas inteiras, às vezes denteadas ou repandas, com tricomas pluricelulares globoso-capitados ou oblongóide-capitados; estípulas livres ou conadas, às vezes totalmente amplexicaules. Inflorescências unissexuadas, (sub)globosas, hemisféricas, turbinadas ou convexamente discóides, com o receptáculo inicialmente recoberto por brácteas peltadas; flores masculinas usualmente numerosas, perianto bem desenvolvido, vestigial ou ausente, 1-4 estames, pistilóide ausente; uma ou mais flores femininas embutidas no receptáculo. Figura 10.

Brosimum, descrito em 1788, é um nome conservado pelo Congresso Internacional de Botânica em Viena (1905) em detrimento de *Alicastrum*, descrito por Browne em 1756 (Berg, 1972). São aceitas 15 espécies (Berg, 2001), distribuídas a partir do México e Antilhas até o Sudeste do Brasil. Na Bahia, ocorrem quatro espécies, *B. glaziovii*, *B. guianense* e *B. rubescens*, restritas a Mata Atlântica, e *B. gaudichaudii*, ocorrendo também nos demais tipos de vegetação.



Figura 10: *Brosimum*. A. *B. gaudichaudii* (ramo com inflorescência); B. *B. guianense* (ramo estéril).

Chave para determinação das espécies

1. Estípulas totalmente amplexicaules.....*B. rubescens*
 1'. Estípulas parcialmente amplexicaules.

2. Folhas tomentosas a seríceas na página abaxial. Estípulas fundidas.....
*B. gaudichaudii*
- 2'. Folhas pubescentes a glabrescentes. Estípulas livres.
3. Pecíolo 3-6 mm compr. Receptáculo horizontalmente achatado no início do desenvolvimento.....*B. guianense*
- 3'. Pecíolo 6,5-15 mm compr. Receptáculo globoso ou semigloboso no início do desenvolvimento.....*B. glaziovii*

1.1. ***Brosimum gaudichaudii*** Trécul, Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3 8: 140. 1847.

Figura 10 A, mapa 1, prancha 1.

Nomes populares. Leiteira, mama-cadela.

Arbusto ou árvore até 8 m alt., monóico(a). Ramos cilíndricos, pubescentes a seríceos, entrenós 3-34 mm compr. Estípulas triangulares fundidas, seríceas, ca. 6,5 mm compr., parcialmente amplexicaules. Folhas com pecíolo seríceo, 3-9 mm compr.; lâmina palidamente esverdeada a acinzentada, pubescente nas nervuras principal e secundárias na página adaxial, tomentosa a serícea na abaxial, (sub)coriácea, elíptico-oblonga a obovada, 5-130 × 4-55 mm, acuminada a arredondada passando por retusa no ápice, arredonda a truncada passando por obtusa na base, revoluta, inteira a denteada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente impressa a plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 6-16 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescências 2 por axila, pendentes, 3-40 mm compr. incluindo o pedúnculo de até 30 mm compr.; receptáculo globoso a semigloboso na fase floral; brácteas florais cobrindo toda a superfície da inflorescência. Flores masculinas 1-meras, isostêmones, sépala umbonada, ca. 0,44 × 1,1 mm, glabra, membranácea; estame curvo no botão floral, filete ca. 1 mm compr., glabro, antera basifixa, bilocular, ca. 0,52 × 0,4 mm, conectivo inconspícuo. Uma única flor feminina nua, enterrada no receptáculo; ovário elíptico, ca. 1,26 × 0,75 mm, glabro, estilete 1, ca. 168 mm compr., glabro, estigma cilíndrico. [Fruto e semente não examinados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Norte do Brasil (Pará) até o Paraguai. C9, D2, D7, D9, D10, E2, E3, E7, E8, E9, F2, F6, F7, G3, G5, G8, H8: formações

xeromórficas e xerofíticas em florestas semidecíduais e decíduais, como caatingas, restingas, carrascos, cerrados e florestas secas.

Fenologia. Floresce de fevereiro a junho e frutifica de julho a dezembro.

Material examinado selecionado: **Alagoinhas**, 12°10'55"S 38°24'40"W, jun.2000, *B.M. Silva et al.* 85 (HRB, HUEFS, UB). **Banzae**, 10°39'22"S 38°40'28"W, out.2002, *C. Correia et al.* 196 (HUEFS). **Barreiras**, jun.1992, *A.M. Carvalho* 4000 (CEPEC). **Belmonte**, set.1970, *T.S. Santos* 1111 (CEPEC, RB). **Caetité**, 14°05'16"S 42°30'19"W, fev.1997, *B. Stannard et al.* PCD 5367 (ALCB, HUEFS). **Cocos**, 14°15'66"S 44°43'56"W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1147 (HUEFS). **Correntina**, 13°36'S 44°29'W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1141 (HUEFS). **Cristópolis**, out.1981, *G. Hatschbach* 44122 (CEPEC, MBM). **Esplanada**, 11°45'33"S 37°51'05"W, mai.2000, *T. Ribeiro et al.* 95 (HUEFS). **Formosa do Rio Preto**, nov.1989, *G.C.P. Pinto* 19/89 (CEPEC, HRB). **Itaju do Colônia**, out.1969, *T.S. Santos* 417 (CEPEC). **Ilhéus**, out.1983, *T.S. Santos* 3878 (CEPEC). **Jequié**, 13°56'41,4"S 40°06'33,9"W, set.2003, *G.E.L. Macedo & A.F. Souza* 234 (HUEFS). **Luiz Eduardo Magalhães**, 12°05'57"S 45°46'10"W, set.2003, *M.L. Guedes* 10926 (ALCB). **Milagres**, dez.1971, *D.A. Lima* 1116 (HRB). **Morro do Chapéu**, ago.1981, *G.C.P. Pinto* 269/81 (HRB). **Mucugê**, 13°05'S, 41°22'W, jan.2005, *R.M. Castro & S.M. Lambert* 1102 (HUEFS). **Rio de Contas**, 13°24'S 41°44'W, set.1993, *W. Ganev* 2257 (HUEFS). **Rui Barbosa**, 12°18'11"S 40°29'20"W, fev.2005, *D.B. Cardoso* 275 (HUEFS). **Santa Terezinha**, mar.1994, *L.P. Queiroz & N.S. Nascimento* 3851 (HUEFS). **Senhor do Bonfim**, 10°24'10"S 40°12'36"W, jul.2005, *D.B. Cardoso et al.* 688 (HUEFS). **Tucano**, 10°52'19"S 38°46'14"W, abr.2004, *D.B. Cardoso* 18 (HUEFS). **Una**, mai.1981, *S.A. Mori* 13882 (CEPEC). **Urundi**, set.1997, *H.P. Bautista* 2336 (HRB).

Espécie com ampla variação, principalmente nas dimensões foliares (Berg, 1972). Alguns materiais foram determinados como *B. glaucum* Taub., um possível sinônimo de *B. gaudichaudii*, pois a distribuição geográfica e a morfologia dessas espécies se sobrepõem (cf. Berg, 1972). Apesar de coletada com frequência, suas populações estão aparentemente reduzidas (são descritas como raras nas

etiquetas de coleta) e devem ser classificadas como quase ameaçada (NT) quanto ao estado de conservação.

1.2. ***Brosimum glaziovii*** Taubert, Bot Jahrb. Syst. 12 (Beibl 27): 3. 1890.

Mapa 1.

Arbusto ou árvore até 25 m alt., monóico(a). Ramos cilíndricos, pubérulos a pubescentes, entrenós ca. 25 mm compr. Estípulas triangulares livres, pubérulas a pubescentes, 6-17 mm compr., parcialmente amplexicaules. Folhas com pecíolo pubérulo a pubescente, 6-15 mm compr.; lâmina esverdeada, glabrescente na página adaxial e levemente escabra e pubérula a pubescente na abaxial, cartácea a coriácea, elíptica a oblonga, 40-230 × 20-95 mm, acuminada a aguda no ápice, aguda até obtusa na base, revoluta, inteira nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente impressa a plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 11-24 pares de nervuras secundárias cor de creme. [Inflorescências, flores e frutos não examinados].

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste e Sudeste do Brasil. G8: em florestas semidecíduais da Mata Atlântica.

Fenologia. Desconhecida.

Material examinado selecionado: Jussari, 15°10'S 39°35'W, fev.1998, W. W.W. Thomas 11752 (CEPEC).

Apenas um material estéril conhecido para o Estado. Os dados são deficientes para classificá-la quanto ao risco de extinção. (DD).

1.3. ***Brosimum guianense*** (Aubl.) Huber, Bol. Mus. Emílio Goeldi 5: 337. 1909.

Figura 10 B, mapa 2, prancha 2.

Piratinera guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane. 2: 888, t. 340. 1775.

Nome popular. Oiticica.

Árvore 3-30 m alt., monóica. Ramos cilíndricos, pubescentes, entrenós 10-23 mm compr. Estípulas ovadas, cuculadas, pubescentes, esparsa a minutamente vesiculosas, ca. 3 mm compr., parcialmente amplexicaules. Folhas com pecíolo esparsamente pubescente, 3-6 mm compr.; lâmina esverdeada, glabrescente a

pubescente, cartácea, elíptica, 27-90 × 14-40 mm, acuminada no ápice, aguda a obtusa na base, inteira a levemente sinuosa nas margens, nervação broquidódroma, com nervura principal plana a levemente impressa nas duas páginas, 11-15 pares de nervuras secundárias. Inflorescência 1 por axila, 10-20 mm compr. incluindo o pedúnculo de 5-15 mm compr.; receptáculo achatado horizontalmente na fase floral; várias brácteas florais recobrimdo toda a inflorescência. Flor masculina com cálice 1-mero, isostêmone, sépala com as bordas livres, umbonada, ca. 0,1 × 0,15 mm, ciliada, membranácea; estames retos no botão floral, filete ca. 0,5 mm compr., glabro, antera basifixa, bilocular, ca. 0,15 × 0,15 mm compr., conectivo inconspícuo. [Flor feminina e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Do sul do México ao Rio de Janeiro, no Brasil. D9, E7, E8, E9, F6, F8, F9, G8, I8, J8: florestas ombrófila e estacionais da Mata Atlântica costeira e seus enclaves na Chapada Diamantina.

Fenologia. Fértil de setembro a maio.

Usos. Madeira utilizada na indústria moveleira (Lorenzi, 2002).

Material examinado selecionado: **Abaíra**, 13°23'S 41°47'W, mai.1994, *W. Ganev* 3247 (HUEFS). **Caravelas**, 17°44'07"S 39°45'16"W, fev.2002, *M.L. Guedes et al.* 9787 (ALCB). **Entre Rios**, 11°56'S 38°05'W, mar.2001, *M.L. Guedes et al.* 8073 (ALCB, CEPEC). **Ilhéus**, 14°46'55"S 39°04'09"W, jan.1995, *A.M. Carvalho et al.* 5488 (CEPEC). **Itaberaba**, 12°23'16"S, 40°32'13"W, set.2005, *D.B. Cardoso & Messias* 810 (HUEFS). **Itacaré**, 14°22'S 39°04'W, dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1053 (HUEFS). **Ituberá**, 13°43'S 39°08'W, set.2001, *D.L. Loureiro* 524 (ALCB, CEPEC). **Jussari**, 14°46'S 39°04'W, jan.1999, *J.G. Jardim* 1946 (CEPEC). **Porto Seguro**, 16°23'S 39°03'W, ago.1999, *L.A.A. Paraguassu* 162 (ALCB, HRB). **Santa Cruz Cabrália**, jan.1984, *T.S. Santos* 202 (CEPEC). **Santo Amaro**, 12°34'29"S 38°46'28"W, mai.2000, *F. França et al.* 3317 (HUEFS). **Simões Filho**, out.1995, *M.L.Guedes et al.* 3746 (ALCB). **Una**, mai.1981, *S.A. Mori et al.* 13912 (CEPEC). **Uruçuca**, 14°25'S 39°01'W, jul.1994, *S.C. Sant'Ana et al.* 546 (CEPEC, HRB).

Por serem árvores de grande porte, com ciclo de vida longo, geralmente ilhadas em fragmentos florestais, principalmente no médio sul do Estado, e serem

alvo do corte seletivo de madeiras nobres, essa espécie deve ser considerada vulnerável (VU) (A1ce; C1) em relação ao seu estado de conservação.

1.4. ***Brosimum rubescens*** Taub., Bot. Jahrb. Syst. 12 (Beibl. 27): 4. 1890.

Mapa 2, prancha 3.

Nome popular. Condurú (*A.M. Carvalho 5374*).

Árvore ca. 30 m alt., monóica. Ramos cilíndricos, em “zig-zag”, tomentosos no ápice, progressivamente pubérulos abaixo, entrenós 3-45 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares, tomentosas, 12-38 mm compr., totalmente amplexicaules. Folhas com pecíolo tomentoso, 3-9 mm compr.; lâmina alaranjada a amarelada quando seca, esparsamente tomentosa a glabrescente na nervura principal nas duas páginas, cartácea, elíptica a ovada, 35-105 × 24-75 mm, acuminada no ápice, obtusa a largamente decorrente na base, levemente ondulada e revoluta nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, levemente proeminente na abaxial, 13-19 pares de nervuras secundárias. Inflorescência 1-2 por axila, tomentosa, 7-13 mm compr. incluindo o pedúnculo de 4-7 mm compr.; globosa na fase floral; várias brácteas florais recobrimdo a inflorescência. Flor masculina nua; estames 2, retos no botão floral, filetes ca. 0,5 mm compr, glabros, anteras dorsifixas, biloculares, ca. 0,3 × 0,3 mm, conectivos cordiformes, ca. 0,2 × 0,1 mm. Flores femininas nuas, várias enterradas no receptáculo; estigmas bifidos, pubescentes. [Frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Descontínua entre a floresta amazônica, com o limite norte nas Guianas, e a Mata Atlântica. D9, E8, G8, H8, I8: florestas ombrófilas e estacionais semidecíduais da Mata Atlântica.

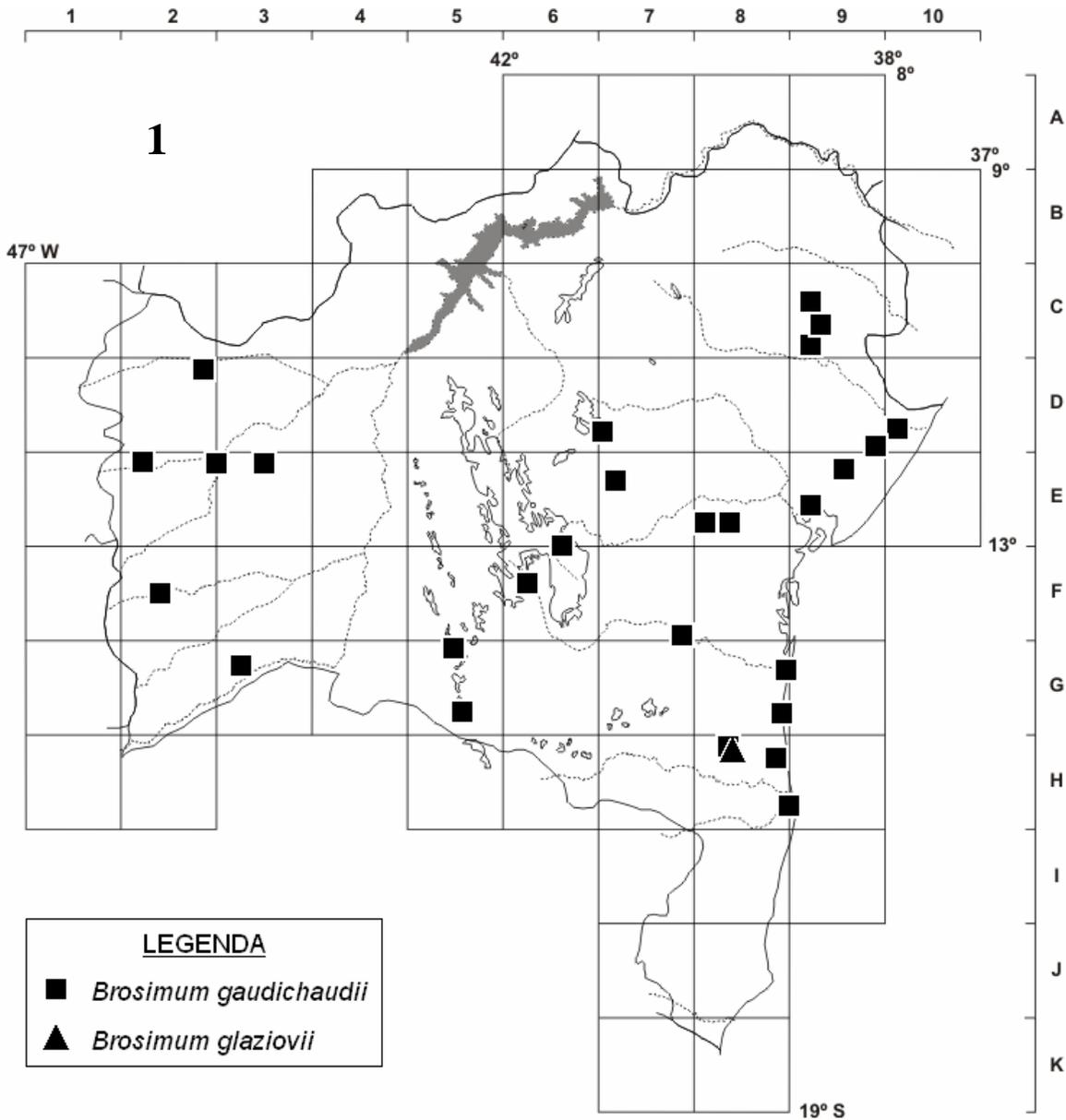
Fenologia. Fértil de agosto a maio.

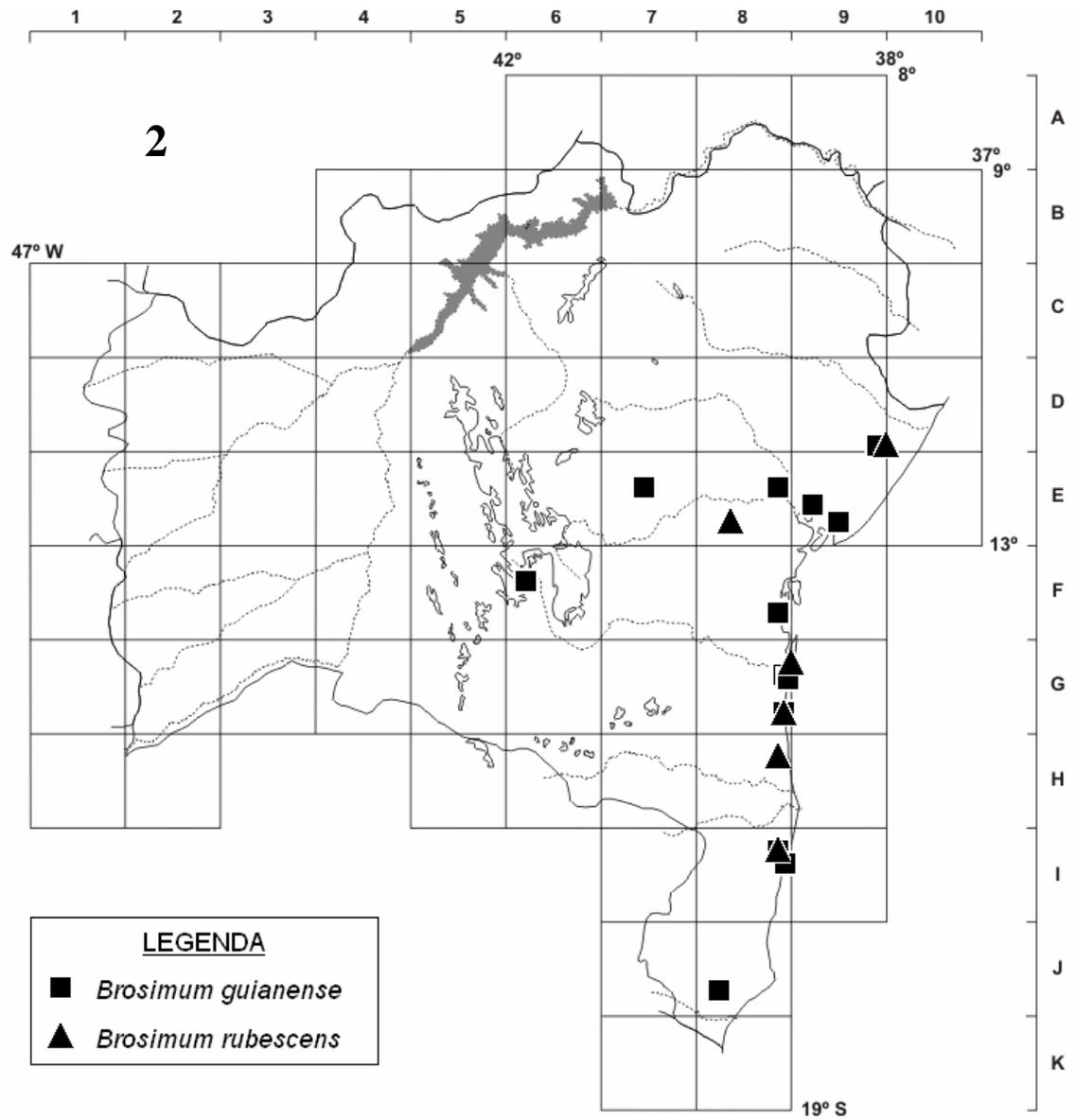
Uso. Reconhecida como valiosa madeira de lei (Berg, 1972).

Material examinado selecionado: Ilhéus, 14°46'55"S 39°04'09"W, jan.1995, *A.M. Carvalho 5504* (CEPEC). Itacaré, 14°22'S 39°04'W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1050* (CEPEC, HUEFS). Santa Cruz Cabrália, jan.1984, *T.S. Santos*

110 (CEPEC). **Santa Terezinha**, abr.1994, *L.P. Queiroz* 3851 (CEPEC, HUEFS).
Una, mai.1999, *J.G. Jardim* 2137 (CEPEC).

Sofre os mesmos problemas que *B. guianense* em relação ao estado de conservação pelo seu apelo comercial, devendo ser enquadrada como vulnerável. (VU) A1ce; C1.





2. *Clarisia* Ruiz & Pav.

Árvores ou arbustos dióicos. Folhas alternas, dísticas. Estípulas livres. Inflorescências axilares ou sobre estruturas braquiblastos, solitárias ou aos pares; brácteas subpeltadas ou presas pela base, usualmente com glândulas de conteúdo amarelo. Inflorescência masculina em espiga; flores aglomeradas em fileiras longitudinais; tépalas (2)3-6, livres ou conadas; 1-3 estames. Inflorescência feminina racemosa (laxa ou congesta) ou uniflora; perianto tubular, subinteiro a 4-lobado; ovário usualmente adnado ao perianto; estigma bífido, com as metades igualmente compridas. Perianto persistente espessado no fruto, vermelho, alaranjado, amarelo claro ou esverdeado; fruto adnado ao perianto; endocarpo lenhoso, crustáceo ou coriáceo; semente grande, sem endosperma. Figura 11.

O gênero reúne três espécies, *C. biflora* e *C. racemosa* muito afins, e *C. ilicifolia*. Após sua criação, com as duas primeiras espécies, cada uma delas foi transferida para dois gêneros distintos. A terceira espécie foi descrita em *Excoecaria* Spreng. (Euphorbiaceae), sendo criados dois outros gêneros após isso para acomodá-la (Berg, 2001). Lanjow (1936 *apud* Berg, 2001) reconheceu oito espécies em *Clarisia*, mas Burger (1962 *apud* Berg, 2001.) aceitou apenas duas espécies (*C. racemosa* e *C. biflora*), deixando a terceira espécie em *Acanthinophyllum* (Berg, 2001). Finalmente, Berg (2001) considerou as três espécies em *Clarisia*, tratando *Acanthinophyllum* como uma seção. Esta classificação vem sendo corroborada por estudos de sistemática filogenética a partir de dados macromoleculares, os quais têm indicado o monofiletismo do gênero (Datwyler & Weiblein, 2004). Na Bahia, ocorrem duas espécies restritas a Mata Atlântica.



Figura 11: *Clarisia*. A. *C. ilicifolia* (ramo com inflorescências masculinas). B-C: *C. racemosa* (B- tronco com corte exsudando látex, C- ramo com folhas).

Chave para determinação das espécies

1. Árvores de médio porte, ca. 10 m alt. Lâmina foliar com margem espinescente, 9-13 pares de nervuras secundárias, proeminentes na página abaxial. Inflorescência masculina com menos de 10 mm compr, a feminina glomerular....
*C. ilicifolia*
- 1'. Árvores de grande porte, até ca. 30 m alt. Lâmina foliar com margem inteira, 14-20 pares de nervuras secundárias, planas em ambas as páginas. Inflorescência masculina com mais de 45 mm compr., a feminina racemosa..
*C. racemosa*

2.1. ***Clarisia ilicifolia*** (Spreng.) Lanj. & Rossberg, Recueil trav. Bot. Neerl. 33: 717. 1936.

Figura 11 A, mapa 3, prancha 4 A.

Excoecaria ilicifolia Spreng., Neue Entdeck. Pflanzenk 2: 117. 1821.

Acanthinophyllum ilicifolia (Spreng.) W. Burger, Ann. Missouri Bot. Gard. 49: 27, t. 7. 1962.

Nome popular. Amora-branca (*Mattos-Silva 2148, Jardim 1549*).

Árvore ca. 10 m. alt. Ramos cilíndricos, glabros, entrenós 10-25 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares, ca. 0,5 mm compr., glabrescentes. Folhas com pecíolo glabro, epiderme descamando-se em placas sub-retangulares, 4-7 mm compr.; lâmina esverdeada, glabra, subcoriácea, obovada a elíptica passando por oblonga, às vezes inequilátera, 75-175 × 21-60 mm, acuminada no ápice, aguda a cuneada, às vezes inequilátera na base, serreada e espinescente, às vezes lobada nas margens; nervação broquidódroma, às vezes caspedódroma, a nervura principal plana a levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 9-13 pares de nervuras secundárias alvo-amareladas. Inflorescência 1-5 por axila, ereta ou patente; a masculina ca. 7 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 2 mm compr., pubérulo; brácteas ausentes. Flor masculina 2(3)-mera, peças soldadas na base, cuculadas, denteadas nas margens, ca. 0,7 × 0,2 mm, transparentes, glabras, membranáceas; estame 1, reto no botão floral, filete ca.

0,5 mm compr., glabro, antera basifixa, bilocular, ca. 0,08 × 0,05 mm, conectivo inconspícuo. [Flores femininas e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Bacia Amazônica, nas Guianas e leste do Brasil. E9, G8, H8, I8, J8: subosque de florestas ombrófilas e semidecíduais da Mata Atlântica, em baixas altitudes.

Fenologia. Fértil de maio a fevereiro.

Material examinado selecionado: **Almadina**, 14°44'S 39°42'W, jan.1999, *W.W. Thomas et al. 11851* (CEPEC). **Buerarema**, 15°05'S 39°19'W, out.2003, *P. Fiaschi et al. 1677* (CEPEC). **Itamaraju**, set.1968, *J.A. Jesus 60* (CEPEC). **Itanagra**, mai.1981, *S.A. Mori 14117* (CEPEC). **Jussari**, 15°10'S 39°35'W, dez.2002, *P. Fiaschi 1204* (CEPEC). **Santa Cruz Cabrália**, 16°23'S 39°08'W, ago.1986, *T.S. Santos 4286* (CEPEC). **Santa Luzia**, jul.1996, *J.G. Jardim 847* (CEPEC). **Ubaitaba**, set.1970, *T.S. Santos 1086* (CEPEC).

Ainda é determinada como *Acanthinophyllum* em algumas coleções. As folhas são muito variáveis na forma, dimensões e nas margens, sendo muitas vezes confundíveis com as de algumas espécies de *Sorocea*. Distingue-se pela nervura principal proeminente na página adaxial. Apesar de possuir ampla distribuição geográfica, na Bahia, foi encontrada em apenas oito localidades, o que demonstra o isolamento e a redução das populações como consequência da fragmentação e redução de seu habitat, sendo categorizada como vulnerável quanto a ameaça de extinção. Possivelmente, não será incluída em categoria de maior ameaça num futuro próximo, pois possui ciclo de vida curto e muitos indivíduos jovens foram observados em unidades de conservação. (VU) A1c.

2.2. ***Clarisia racemosa*** Ruiz & Pav., Syst. veg. fl. peruv. chil. 255. 1798.

Figura 11 B-C, mapa 3, prancha 4 B-C.

Nome popular. Oiticica (*Jardim 1589*).

Árvore até ca. 30 m alt. Ramo cilíndrico, glabro, entrenós 8-40 mm compr. [Estípulas não observadas.] Folhas com pecíolo glabro, 9-13 mm compr.; lâmina esverdeada, glabra, cartácea, elíptica a oblonga, às vezes levemente ovada, 43-160 × 11-50 mm, acuminada no ápice, inequilátera, aguda a obtusa na base,

revoluta, levemente crenada e ondulada nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal levemente impressa na página adaxial, levemente proeminente na abaxial, 14-20 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescências 1-2 por axila, pubescentes, vesiculosas, pendentes, ca. 7 brácteas na base do pedúnculo: a masculina 48-133 mm compr. incluindo o pedúnculo de 3-13 mm compr.; a feminina 70-85 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 10 mm compr. Flor masculina 2-4-mera, sépalas livres, semi-orbiculares a retangulares passando por unguiculada, ca. $0,6 \times 0,6$ mm, amareladas, ciliadas, membranáceas; estames 2, curvos no botão floral, filetes ca. 0,7 mm compr., glabros, anteras basifixas, biloculares, conectivos oblongos, ca. $0,14 \times 0,02$ mm. Flor feminina 4(?)-mera, sépalas fundidas formando um tubo ovóide, ca. $5,2 \times 4,3$ mm, pubescentes a glabras, coriáceas, ca. 4 glândulas com conteúdo amarelo embutido na base; ovário elíptico, ca. $2,2 \times 1,25$ mm, glabro, estilete 1, ca. 0,3-3 mm compr., glabro, estigma bifido. Fruto drupa ca. 35×15 mm, endocarpo crustáceo; perianto persistente carnosos verde tornando-se vermelho.

Distribuição geográfica e Habitat. Do sudoeste do México até o sul da Bolívia, na Bacia Amazônica e no litoral brasileiro, especialmente do sul do Rio de Janeiro até o sul da Bahia. G8, H8, I8: florestas ombrófila e semidecidual da Mata Atlântica.

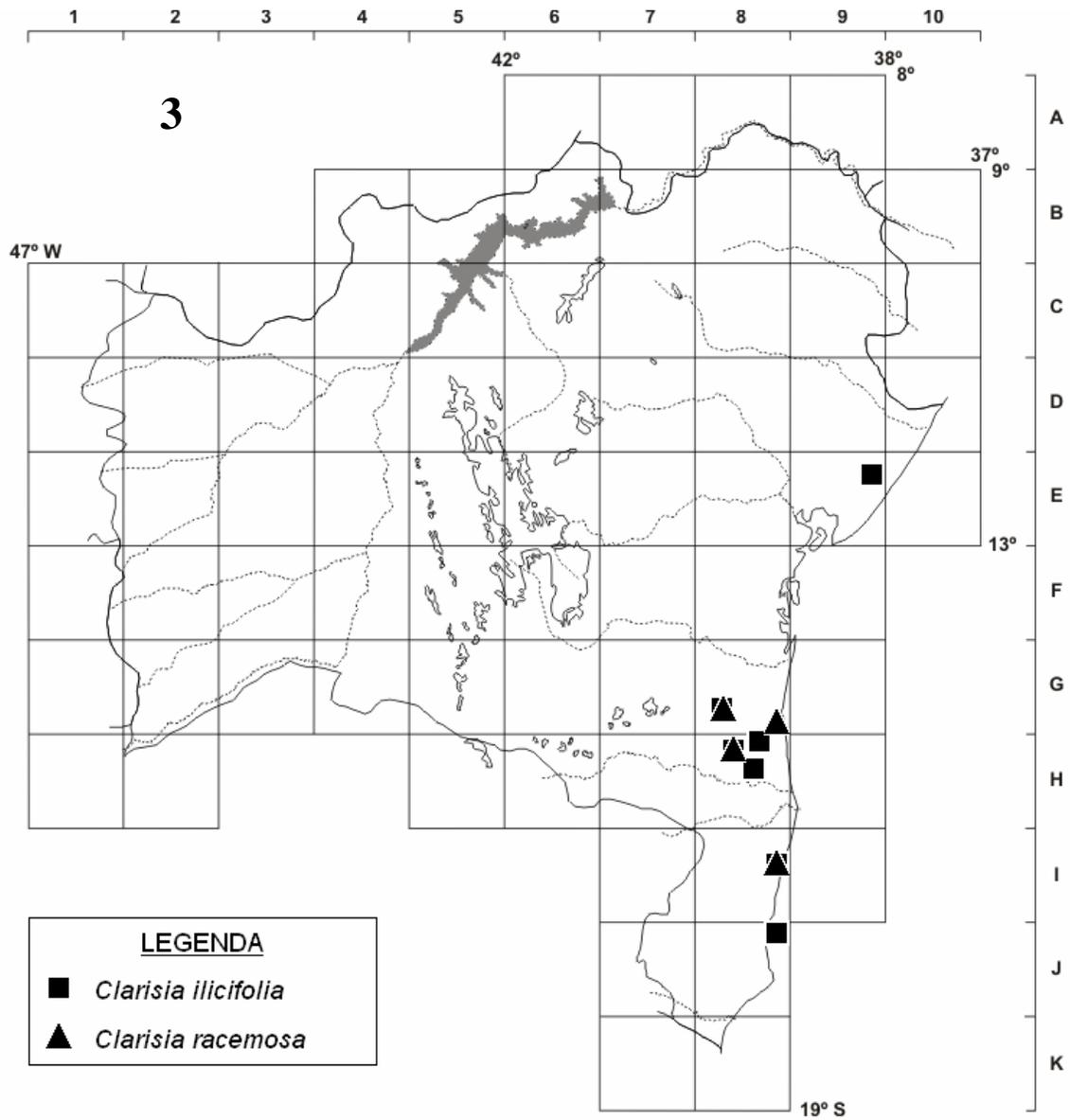
Fenologia. Fértil de agosto a fevereiro.

Usos. Madeira utilizada para construção, carpintaria, calhas para água; excelente e muito estimada para confeccionar canoas escavadas em tronco inteiro (Rizzini, 1971).

Material examinado selecionado: **Almadina**, $14^{\circ}44'06''S$ $39^{\circ}41'46''W$, jan.1998, *J.G. Jardim 1323* (CEPEC, RB). **Ilhéus**, set.1980, *L.A. Mattos-Silva et al. 1082* (CEPEC). **Jussari**, $15^{\circ}10'S$ $39^{\circ}35'W$, fev.1998, *J.G. Jardim 1589* (CEPEC). **Porto Seguro**, ago.1961, *A.P. Duarte 5969* (CEPEC, RB).

Muito afim a *Clarisia biflora* sendo distinguida pelo maior número de flores na inflorescência feminina. Parcamente coletada no Estado, provavelmente pela grande altura e pela inconspicuidade de suas flores. Deve ser tratada como ameaçada, enquadrando-se em situação similar à sua cogenérica baiana, com o

agravante de que seu ciclo de vida é mais prolongado, tendo sido observados pouquíssimos indivíduos jovens nas unidades de conservação visitadas. (EN) A1ce + 2ce; C1.



3. *Dorstenia* L.

Ervas a subarbustos monóicos, geralmente monopodiais. Folhas alternas, espiraladas a rosuladas. Estípulas subfoliáceas a subuladas até firmemente coriáceas, persistentes. Inflorescência cenanto, bissexuada, usualmente solitária, axilar; receptáculo discóide a turbinado, cotiliforme ou orbicular, elíptico, (irregularmente) quadrangular, estrelado, linguado ou bifurcado, inteiro, irregularmente lobado a cren(ul)ado, usualmente com 1-5 verticilos de diminutas brácteas (sub)marginais que às vezes se encontram em apêndices curtos ou longos, outras vezes sem brácteas e com apêndices filiformes marginais. Flores masculinas alternadas com as femininas ou restritas a uma área específica do receptáculo (usualmente marginais). Flores femininas sésseis, imersas no receptáculo; perianto exposto apenas no ápice, cálice inteiro ou 2-3-lobado; ovário livre; estigma bífido, curtamente filiforme, às vezes desiguais em tamanho. Fruto drupa deiscente, o exocarpo túrgido quando maduro ejeta o endocarpo crustáceo, o qual muitas vezes é tuberculado. Figura 12.

Pantropical, com cerca de 344 espécies, a maioria delas no continente africano. Nos neotrópicos, ocorrem do norte do México ao Sul do Uruguai. Na Bahia, ocorrem 13 espécies, principalmente na Mata Atlântica costeira e secundariamente na Chapada Diamantina, Caatinga e Cerrado.

CARAUTA, J.P.P. 1978. *Dorstenia* L. (Moraceae) do Brasil e dos países limítrofes. Rodriguésia 9(44): 5-233.



Figura 12: **Dorstenia**. A-D. *D. brasiliensis* (A- hábito, B- caules, C- cenanto visto por baixo, D- cenanto com frutos verdes). E-G. *D. bahiensis* (E- cenanto, F- hábito, G- caule exudando látex amarelo). H-I. *D. caatingae* (H- hábito, I- cenanto). J-M. *D. contensis* (J- cenanto, com frutos verdes, L- cenanto com flores, M- hábito). N-O. *D. hirta* (N- hábito, O- ramo com cenanto).

Chave para determinação das espécies

1. Entrenós curtíssimos, não evidentes, menores que 1 mm compr.
 2. Lâmina foliar cartácea a subcoriácea, venação caspedódroma.. *D. brasiliensis*
 - 2' Lâmina foliar membranácea a cartácea, venação actinódroma.
 3. Cenanto cotiliforme com projeções curtas, agudas na margem.....
.....*D. caatingae*
 - 3'. Cenanto plano com margem inteira.....*D. cayapia*
- 1'. Entrenós evidentes, maiores que 1 mm compr.
 4. Entrenós menores que 7 mm compr.
 5. Látex amarelado. Folhas sempre inteiras, glabrescentes, 11-15 pares de nervuras secundárias. Cenanto 11-13 mm diâm., orbicular com margem inteira ou lobada, a elíptico com margem crenada, sinuosa ou ondulada.....*D. bahiensis*
 - 5'. Látex alvo. Folhas inteiras a pinatipartidas, hirsutas, ásperas, 4-9 pares de nervuras secundárias. Cenanto ca. 15 mm diâm., estreitamente elíptico (linguiforme) com margem inteira com projeções filiformes curtas.....
.....*D. tentaculata*
 - 4'. Entrenós maiores que 7 mm compr.
 6. Ramo maior que 6 mm diâm.
 7. Estípulas rombóides, triangulares ou ovadas, 4-11 mm compr. Cenanto elíptico.....*D. elata*
 - 7'. Estípulas estreitamente triangulares a subuladas, ca. 2 mm compr. Cenanto não elíptico.
 8. Lâmina foliar com a base decorrente. Cenanto cotiliforme, as margens projetando-se irregularmente.....*D. contensis*
 - 8'. Lâmina foliar com a base aguda, usualmente inequilátera. Cenanto regular ou irregularmente orbicular.....*D. hirta*
 - 6'. Ramo menor que 6 mm diâm.
 9. Ramo sem tricomas uncinados. Lâmina foliar cartácea.....
.....*D. appendiculata*

- 9'. Ramo com tricomas uncinados. Lâmina foliar membranácea a subcartácea.
10. Cenanto cotiliforme.
11. Lâmina foliar com 7-9 pares de nervuras secundárias, variegada, cordada na base.....*D. milaneziana*
- 11'. Lâmina foliar com 12-14 pares de nervuras secundárias, monocromática, base decorrente.....*D. bowmaniana*
- 10'. Cenanto orbicular.
12. Folha com pecíolo pubérulo, hirtelo e vesiculoso, 4-25 mm compr.; lâmina glabrescente na página adaxial, pubérula na abaxial, aguda a cordada na base.....*D. turnerifolia*
- 12'. Folha com pecíolo hirsuto, 20-60 mm compr.; lâmina pilosa, cordada a lobada na base.....*D. setosa*

3.1. ***Dorstenia appendiculata*** Miq., Fl. bras. 4(1): 162. 1853.

Mapa 4.

Erva a arbusto, até 1,5 m alt. Ramo cilíndrico, piloso a glabrescente, entrenós 7-40 mm compr. Estípulas subuladas, pilosas, 2-10 mm compr. Folhas com pecíolo esparsa a densamente viloso, 2-10 mm compr.; lâmina verde, glabrescente a glabra na página adaxial, pilosa ou glabrescente e vesiculosa com tricomas glandulares globosos, sésseis e brancos na adaxial, cartácea, elíptica a levemente obovada, 95-145 × 13-42 mm, aguda ou acuminada no ápice, decorrente na base, crenulada e revoluta nas margens; nervação broquidodróma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 12-16 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência 1-2 por axila, ereta, glabrescente a pubérula, ca. 8 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 4 mm compr.; cenanto cotiliforme, a margem projetando-se em apêndices agudos e curtos em forma de estrela, 1-3 mm diâm.; brácteas ausentes. Flor masculina (2)3-mera, isostêmone, sépalas livres, cuculadas, ca. 0,3 × 0,2 mm, alvas, tomentosas, vesiculosas, membranáceas; estames curvos no botão floral,

filetes ca. 0,42 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,24 × 0,15 mm, conectivos inconspícuos, com ápice exposto. [Flores femininas e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Sudeste do Brasil (Espírito Santo e Minas Gerais) e na Bahia. F8, G8, H8: florestas ombrófilas da Mata Atlântica litorânea.

Fenologia. Fértil de novembro a julho, porém é possível que apresente estruturas reprodutivas o ano todo.

Material examinado selecionado: **Ilhéus**, 14°59'S 39°03'W, fev.1993, *W.W. Thomas 9713* (CEPEC). **Itabuna**, 15°11'S 38°30'W, mar.1986, *T.S. Santos 4127* (CEPEC). **Itacaré**, 14°20'S 39°05'W, nov.2001, *W.W. Thomas 12741* (CEPEC *Topotypus*). **Maraú**, 14°10'S 39°W, jun.1979, *L.A. Mattos-Silva 475* (CEPEC). **Taperoá**, 13°36'35"S 39°10'52"W, out.2004, *J.G. Jardim et al. 4272* (HUEFS). **Ubaitaba**, nov.1991, *A.M. Amorim et al. 420* (CEPEC). **Uruçuca**, 14°25'S 39°01'W, jul.1994, *S.C. Sant'Ana et al. 545* (CEPEC).

Reconhecida pela forma do receptáculo e hábito subarborescente que lembra as cogenéricas africanas (Berg, 2001). Coletada no Estado principalmente nos arredores de Ilhéus. Deve ser tratada como vulnerável quanto ao risco de extinção pois é conhecida em poucos pontos na sua área de ocorrência, sendo estes em maior número na Bahia. No Espírito Santo e Minas Gerais, é conhecida apenas em uma localidade de cada Estado (Berg, 2001). (VU). A1ce+2ce+3ce; B1a; C1+2a(l).

3.2. ***Dorstenia bahiensis*** Klotzsch ex Fisch. & C.A.Mey., Index sem. hort. petrop. 11: 64. 1846.

Figura 12 E-G, mapa 4, prancha 5.

Nomes populares. Verniz, folha-plástica, flor-de-plástico (obs. pess.).

Erva ereta, semiprostrada ou procumbente, até 40 cm alt. Ramo irregularmente cilíndrico, glabro, entrenós 2-7 mm compr. Estípulas triangulares, glabras, 4-10 mm. Folhas com pecíolo glabrescente e vesiculoso, com tricomas glandulares sésseis, alvos; lâmina verde, glabra, (sub)cartácea, elíptica, obovada

ou oblonga, 90-270 × 35-100 mm, aguda a levemente acuminada no ápice, cordada a obtusa na base, repanda, crenada e revoluta nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, levemente proeminente na abaxial, 11-15 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência ereta, pubescente no início do desenvolvimento até glabrescente ou esparsamente pilosa no final, 35-160 mm compr. incluindo o pedúnculo de 30-155 mm compr.; cenanto orbicular a elíptico com a margem crenada, sinuosa ou ondulada, 11-31 mm diâm.; várias brácteas na margem. Flor masculina 2-mera, sépalas fundidas na base, cuculadas, ca. 0,45 × 0,27 mm, vináceas, verrucosas membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,16 mm, glabros, anteras basifixas, ca. 0,18 × 0,25 mm, conectivos elípticos, ca. 0,18 × 0,05 mm. Flor feminina 1-mera, sépalas fundidas, ca. 0,18 × 0,36 mm, vináceas, verrucosas, cartáceas; [ovário não observado] estilete glabro; estigma bifido. Aquênio maduro ca. 2 × 1,2 mm, branco.

Distribuição geográfica e Habitat. Pernambuco e Bahia. E9, F9, G8, H8, H9, I8: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Floresce o ano todo.

Usos. Utilizada como planta ornamental, sendo comercializada em feiras livres (obs. pess.).

Material examinado selecionado: **Belmonte**, nov.1987, *T.S. Santos et al.* 4322 (CEPEC). **Cachoeira**, 1931, *C. Torend s.n.* (ALCB 250). **Eunápolis**, 16°25'23"S 39°21'14"W, dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1068 (CEPEC, HUEFS). **Ilhéus**, abr.1989, *T.S. Santos* 4488 (CEPEC). **Itabuna**, abr.1965, *R.P. Belém & M. Magalhães* 689 (CEPEC, UB). **Jussari**, 15°09'29"S 39°31'43"W, out.2003, *P. Fiaschi* 1657 (CEPEC). **Mascote**, out.1998, *G. Hatschbach et al.* 68418 (HUEFS). **Salvador**, 13°32'S 38°34'W, jan.1998, *G.A. Farias* 252 (HRB). **Uruçuca**, 14°36'12"S 39°16'63"W, abr.2002, *A.M. Carvalho et al.* 7169 (CEPEC).

É uma das poucas espécies do gênero com látex amarelo. Possui populações com número razoável de indivíduos em Jussari, Eunápolis e Ilhéus. Apesar de sua aparente agressividade observada em campo e em tentativas de

cultivo no Rio de Janeiro (Carauta, com. pess.), deve ser tratada como próximo a ameaçada quanto ao risco de extinção (NT).

3.3. ***Dorstenia bowmaniana*** Baker in W.W.Saunders, Refug. bot. 5: t. 303. 1871. Mapa 5, prancha 6 A-B.

Dorstenia lagoensis Bureau, in A.DC., Prodr. 17: 268. 1873.

Erva até 20 cm alt. Ramo cilíndrico, pubérulo a glabrescente, entrenós 1-4 cm compr. Estípulas filiformes, pubescentes, ciliadas. Folhas com pecíolo pubérulo, vesiculoso, 5-15 mm compr.; lâmina verde, glabra na página adaxial, pubescente nas nervuras da página abaxial, subcartácea, estreitamente elíptica a obovada, 65-135 × 24-35 mm, aguda a levemente acuminada no ápice, decorrente na base, crenulada a erosea e revoluta nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, levemente impressa na abaxial, 12-14 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência ereta, pubescente, ca. 35 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 30 mm compr.; cenanto cotiliforme, ca. 10 mm diâm., ca. 5 mm alt., com várias brácteas na margem. [Flor masculina não observada.] Flor feminina 1-mera, sépalas fundidas ca. 0,17 × 0,29 mm, esverdeadas, verrucosas, cartáceas; [ovário não observado] estilete glabro, estigma bífido. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Conhecida nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. G8: florestas ombrófilas da Mata Atlântica litorânea.

Fenologia. O único exemplar fértil conhecido para o Estado foi coletado em Janeiro.

Material examinado selecionado: Ilhéus, jan.1970, T.S. Santos 543 (CEPEC).

O único espécime foi coletado no Estado há mais de 30 anos, em uma unidade de conservação (Parque Zoo-botânico do CEPEC em Ilhéus). Deve ser considerada criticamente em perigo. (CR) A1ce+2ce+3ce+4ce; B1ab(III, IV, V)+2ab(III,IV,V); C1+2a(I,II); D1.

3.4. ***Dorstenia brasiliensis*** Lam., *Encycl.* 2: 317. 1786.

Figura 12 A-D, mapa 5.

Nome popular. Batatinha-de-teiú (*Voeks* 179).

Erva, ca. 5 cm alt. Ramo cilíndrico com algumas partes constrictas, glabro, entrenós inconspícuos, menos que 1 mm compr. Estípulas triangulares, ciliadas, 2-4 mm compr. Folhas verdes, com pecíolo hirsuto, com raros tricomas uncinados e malpighiáceos, 15-80 mm compr.; lâmina pilosa na página adaxial, hirsuta a pubérula com tricomas uncinados nas nervuras da abaxial, elíptica a obovada, 28-119 × 19-50 mm, aguda, obtusa ou arredondada no ápice, cordada, lobada, sagitada ou truncada na base, repanda, cren(ul)ada nas margens; nervação caspedódroma, a nervura principal plana ou levemente impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 8-10 pares de nervuras secundárias, esverdeadas. Inflorescência ereta a pêndula, hirsuta, 55-180 mm compr. incluindo o pedúnculo de 25-130 mm compr.; cenanto orbicular a elíptico, cotiliforme, 11-22 mm diâm., com várias brácteas nas margens. Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres ou soldadas na base, cuculadas, ca. 0,58 × 0,42 mm, glabras; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,22 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,22 × 0,20 mm, conectivos elípticos a quadrados, ca. 0,16 × 0,18 mm. Flor feminina 1-mera, sépalas fundidas, ca. 2,5 × 0,7 mm, glabras, coriáceas; [ovário não observado] estilete glabro, estigma bifido. Aquênio maduro ca. 2,3 × 2,5 mm, branco.

Distribuição geográfica e Habitat. Norte da Argentina e Uruguai até Peru e Bolívia. D2, D10, E9, F2, G2: cerrados e restingas abertas.

Fenologia. Fértil em maio e setembro, possivelmente o ano todo.

Usos. Relatada como expectorante (*Pio-Corrêa*, 1984) e, na medicina popular, como repelente para cobras e curativa da doença de chagas. Também é utilizada em cultos afro-brasileiros.

Material examinado selecionado: **Cocos**, 14°15'66"S 44°43'56"W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1142 (HUEFS). **Correntina**, 13°23'S 44°34'W, fev.2000, *L.P. Queiroz* 6027 (CEPEC). **Esplanada**, 11°45'33"S 37°51'05"W, mai.2000, *D.S. Lima et al.* 68 (ALCB, CEPEC, HRB). **Riachão das Neves**,

fev.1979, *G. Hatschbach 4212* (MBM). **Salvador**, set.1990, *R. Voeks 179* (CEPEC).

Possui ampla variação morfológica. Muitos táxons com variações tênues foram sinonimizados sob *D. brasiliensis* por Berg (2001), mas talvez alguns devam ser mantidos no nível específico ou subespecífico por apresentarem descontinuidades significativas, como é o caso de *D. tubicina* Ruiz. & Pav., *D. pernambucana* Arruda e *D. heringeri* Carauta. & C.Valente. Encontra-se freqüentemente um número razoável de indivíduos secos sendo comercializados em feiras livres, mas é difícil obter informações sobre a localização das populações dessa espécie. Os dados são deficientes para classificá-la quanto ao risco de extinção. (DD).

3.5. *Dorstenia caatingae* R.M.Castro, *sp. nov.* ined.

Figura 12 H-I, mapa 6, prancha 7.

Nome popular. Batatinha-de-teiú.

Erva até 6 cm alt. Ramo irregular glabrescente, entrenós inconspícuos. Estípulas triangulares, pubescentes, com os tricomas vermelhos, ca. 1 mm compr. Folhas com pecíolo seríceo a pubescente 20-100 mm compr.; lâmina hirsuta, cartácea, obovada, 30-90 × 10-50 mm, aguda no ápice, lobada na base, crenulada e repanda nas margens, nervação actinódroma, a nervura principal plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 6-9 pares de nervuras secundárias. Inflorescência 1 por axila, ereta, hirsuta, 30-55 mm compr., incluindo o pedúnculo de 25-50 mm compr.; cenanto coltiliforeme e orbicular, as margens com projeções curtas e agudas (como uma “estrela”), ca. 15 mm diâm.; várias brácteas nas margens do cenanto, triangulares, ciliadas. Flor masculina com cálice 2-mero, isostêmone, sépalas fundidas largamente triangulares, ca. 0,6 × 0,7 mm, verdes, membranáceas; estames curvos no botão floral, filete ca. 0,25 mm compr., glabro antera basifixa, ca. 0,28 × 0,25 mm, conectivo oblongo, ca. 0,2 × 0,1 mm. Flor feminina, 2-3-mera, sépalas fundidas. ca. 0,45 × 0,72 mm, glabras, membranáceas; [ovário não observado] estilete 1, ca. 0,1 mm compr., glabro, estigma bifido. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste. C7, D8, E6, E7, E8: enclaves das florestas estacionais da Mata Atlântica no Semi-árido baiano e adjacências.

Material examinado selecionado: **Cruz das Almas**, jan.1956, *R. Lordelo* 56-79 (ALCB). **Lençóis**, 12°39'S 41°19'W, jan.1997, *M.L. Guedes et al.* PCD 4624 (ALCB, CEPEC, HUEFS). **Itaberaba**, 12°28'11"S 40°31'13"W, mai.2005, *L.P. Queiroz et al.* 10701 (HUEFS, holótipo). **Senhor do Bonfim**, 10°21'55"S 40°11'55"W, jul.2005, *T.S. Nunes et al.* 1223 (HUEFS). **Tanquinho**, 2005, *M.V. Soares s.n.* (HUEFS 90000).

Afim a *Dorstenia cayapia* ssp. *cayapia*, com a qual é confundida. Difere pelo cenanto cotiliforme com projeções curtas nas margens, menor tamanho da lâmina foliar e monocromatismo na mesma. Mostra-se relativamente de fácil cultivo através de rizomas frescos, a partir do qual um grande número de frutos é produzido, possivelmente gerado por polinização pelo vento e/ou auto-polinização. Possivelmente, é utilizada na medicina popular da mesma forma que *D. brasiliensis*. Devido à fragmentação e especificidade de habitat está vulnerável. (VU) A1ce.

3.6. ***Dorstenia cayapia*** Vell., Fl. flumin. 52. 1829 ["1825"]; t. 137. 1831 ["1827"].

Erva. Ramo com entrenós inconspícuos, menores que 1 mm compr. Estípulas semi-elípticas, pubescentes, ciliadas. Folhas com pecíolo pubérulo; lâmina orbicular a reniforme passando por cordada a ovada. Inflorescência pendente, pubérula a pubescente, 34-124 mm compr.; cenanto orbicular. Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres ou fundidas pela base, cuculadas; estames curvos no botão floral. [Flores femininas e frutos não observados.]

Chave para as subespécies de *D. cayapia*

- 4. Lâmina foliar orbicular, obtusa a arredondada no ápice, usualmente verde, monocromática.....subsp. *asaroides*
- 4'. Lâmina foliar ovada, aguda no ápice, usualmente variegada.....subsp. *cayapia*

3.6a. *Dorstenia cayapia* subsp. *asaroides* (Hook.) C.C.Berg, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., C, 89: 143. 1986.

Mapa 6, prancha 6 C-D.

Dorstenia asaroides Gardner ex Hook., Icon. pl. 1(4): pl. 399. 1841.

Erva até 8 cm alt. Ramo cilíndrico, pubérulo, entrenós inconspícuos, menores que 1 mm compr. Estípulas semi-elípticas, pubescentes, ciliadas, ca. 1,5 mm compr. Folhas com pecíolo pubérulo, 12-85 mm compr.; lâmina verde, glabra na página adaxial, pubérula na abaxial, cartácea, orbicular a reniforme passando por cordada, 20-55 × 20-60 mm, obtusa a arredondada no ápice, cordada na base, crenada nas margens; nervação actinódroma basal, a nervura principal impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 5-6 pares de nervuras secundárias, esverdeadas. Inflorescência pendente, pubérula a pubescente, 34-64 mm compr. incluindo o pedúnculo de 30-60 mm compr.; cenanto orbicular, 6-8 mm diâm., com várias brácteas triangulares, ciliadas na margem. Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres ou fundidas pela base, cuculadas, ca. 0,3 × 0,28 mm, glabras; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,38 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,2 × 0,18 mm, conectivo elíptico a quadrado, ca. 0,1 × 0,08 mm. [Flores femininas e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste do Brasil. E6, E7, F6, G6: vegetações associadas a campos rupestres.

Material examinado selecionado: **Água Quente**, 13°31'S 42°W, dez.1988, R.M. Harley 27597 (CEPEC, SPF). **Brumado**, dez.1989, A.M. Carvalho 2651 (CEPEC). **Ibiquera**, fev.1992, A.M. Giulietti & R.M. Harley PCD 5875 (ALCB). **Mucugê**, 12°56'23"S 41°28'31"W, fev.1997, B. Stannard et al. PCD 5677 (ALCB). **Palmeiras**, 12°31'55"S 41°35'14"W, mar.2003, E. Melo et al. 3645 (HUEFS).

Formas intermediárias entre esta subspécie e a subsp. *cayapia*, ou táxons não descritos podem ser encontradas. Espécimes que vegetam no Parque do Estado, em São Paulo (SP), possuem características intermediárias entre *D. cayapia* subsp. *vitifolia* (Gardner) C.C.Berg (= *D. bryoniifolia* Mart.) e *D. cayapia* subsp. *paraguariensis* (Hassler) C.C.Berg. Parcamente coletada, aparentemente é

bastante rara na Bahia. Os dados são deficientes para categorização quanto ao risco de extinção. (DD).

3.6b. *Dorstenia cayapia* subsp. *cayapia*

Mapa 7.

Erva até 10 cm alt. Ramo (sub)cilíndrico, pubescente a glabrescente, entrenós inconspícuos, menores que 1 mm compr. Estípulas deltóides a semi-elípticas, pubescentes, ca. 5 mm compr. Folhas com pecíolo densamente pubérulo a tomentoso, 15-75 mm compr.; lâmina variegada, com mácula alvascenta ao redor da nervura central, glabrescente na página adaxial, pubescente nas nervuras da página abaxial, membranácea a subcartácea, ovada, 45-130 × 21-90 mm, aguda no ápice, sagitada na base, levemente revoluta e crenada nas margens; nervação actinódroma perfeita, reticulada basal, a nervura central levemente impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 7-8 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência ereta a pendente, pubescente, vesiculosa, 54-124 mm compr. incluindo o pedúnculo de 50-120 mm compr.; cenanto plano e orbicular ou elíptico, 8-13 mm diâm, com várias brácteas ciliadas na margem. Flor masculina, isostêmone, sépalas cuculadas, livres ou fundidas pela base, ca. 0,3 × 0,28 mm, pardas, pubescentes, membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,38 mm compr., glabros, anteras dorsifixas, ca. 0,2 × 0,18 mm, conectivos oblongos, ca. 0,1 × 0,08 mm. [Flores femininas e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Leste do Brasil, nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. G8, H7, H8, I8, J8: Mata Atlântica, nas suas florestas ombrófilas e estacionais.

Fenologia. Fértil entre novembro e julho.

Material examinado selecionado: **Alcobaça**, mai.1980, *L.A. Mattos-Silva* 818 (CEPEC, HRB). **Belmonte**, 15°15'53"S 40°34'29"W, nov.1996, *W.W. Thomas* 11326 (CEPEC, MBM). **Itaimbé**, nov.1970, *L.E. Mello Filho & M. Emmerich* 2919 (CEPEC, RB). **Itamaraju**, mai.1971, *T.S. Santos* 1633 (CEPEC). **Itapé**, mar.1978, *S.A. Mori* 9348 (CEPEC, RB). **Itapebi**, mai.1970, *T.S. Santos* 829 (CEPEC).

Jussari, 15°08'S 39°34'W, fev.1999, *A.M. Carvalho 6710* (CEPEC). **Porto Seguro**, 15°14'53"S 40°34'W, nov.1996, *W.W. Thomas et al. 11326* (CEPEC). **Santa Cruz de Cabrália**, mai.1980, *L.A. Mattos-Silva & T.S. Santos 818* (CEPEC).

Distingue-se, na maioria das vezes, pela lâmina variegada. A maioria dos espécimes foram coletados a cerca de 20 anos, nem todos em unidades de conservação. Deve ser tratada como vulnerável quanto ao risco de extinção. (VU) A1ce.

3.7. ***Dorstenia contensis*** Carauta & C.C.Berg, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., C 88: 261, t. 1. 1985.

Figura 12 J-M, mapa 7.

Erva ereta ou procumbente, até 50 cm alt. Ramo cilíndrico, glabrescente ou piloso, entrenós 1,5-2 cm compr. Estípulas estreitamente triangulares, glabras, ca. 4 mm compr. Folhas com pecíolo glabrescente, 20-35 mm compr.; lâmina verde, esparsamente aracnóide na página adaxial, aracnóide nas nervuras na abaxial, cartácea, elíptica a ovada, 210-235 × 60-90 mm, aguda no ápice, fortemente decorrente na base, inteira, crenulada a lobada e revoluta nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal plana a levemente impressa na página adaxial, proeminente na adaxial, 15-17 pares de nervuras secundárias, esverdeadas. Inflorescência ereta a pêndula, pubescente a glabrescente e vesiculosa, 27-47 mm compr. incluindo o pedúnculo de 20-40 mm compr.; cenanto cotiliforme, amebóide, as margens projetando-se lateralmente de forma irregular, até 25 mm compr. entre as extremidades mais compridas, com várias brácteas em dois verticilos na margem. Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres ou fundidas pela base, cuculadas, 0,28-0,33 × 0,33-0,55 mm, verrucosas, membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,44 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,24 × 0,2 mm, conectivos elíptico ca. 0,25 × 0,2 mm. [Flor feminina não observada.] Aquênio imaturo ca. 2 × 1,5 mm branco.

Distribuição geográfica e Habitat. Endêmica do Estado. E8, F8, G7, G8, H8: bordas de cursos d'água das florestas estacionais da Mata Atlântica litorânea.

Fenologia. Fértil entre outubro e julho, mas possivelmente o ano todo.

Material examinado selecionado: **Almadina**, 14°44'06"S 39°41'46"W, fev.1997, *J.G. Jardim* 998 (CEPEC). **Boa Nova**, 14°23'47"S 40°08'26"W, jan.2001, *A.M. Amorim* 3591 (CEPEC). **Elísio Medrado**, 12°52'S 39°28', dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1072 (HUEFS). **Gandu**, jul.1971, *T.S. Santos* 1743 (CEPEC, Parátipo). **Ipiaú**, nov.1970, *T.S. Santos* 1265 (CEPEC, Holótipo). **Jussari**, mai.2000, *A.M. Carvalho* 6851 (CEPEC). **Santa Terezinha**, 12°45'S 39°32'W, *R.M. Castro et al.* 1038 (HUEFS).

Foi descrita há 20 anos a partir de dois espécimes, não sendo recoletada por 12 anos desde então. Duas populações foram observadas na Serra da Jibóia, uma delas com poucos indivíduos na Unidade de Conservação da ONG GAMBÁ, em Elísio Medrado, e outra bastante numerosa próximo a uma barragem, no Morro da Pioneira, em Santa Terezinha; ambas em borda de curso d'água. Aparentemente, seu crescimento é agressivo, pelo que demonstrou a última população citada e observações de indivíduos cultivados a partir de propagação vegetativa. Pelo escasso material conhecido e pela redução de seu habitat possivelmente restam poucas populações. Por isso, está em perigo de extinção. (EN) A1ce+4ce; C1.

3.8. ***Dorstenia elata*** Hook., *Icon pl.*, 1(3): pl. 220. 1840.

Mapa 8, prancha 8.

Dorstenia longifolia Moric., *Pl. nouv. Amér.*: 90, t. 58. 1840.

Erva até 1 m. alt. Ramo cilíndrico, seríceo, entrenós 1-4 cm compr. Estípulas triangulares, ovadas ou rombóides, pubérula a pilosa, ciliada, 4-11 mm compr. Folhas com pecíolo tomentoso a seríceo, 10-15 mm compr.; lâmina palidamente verde, glabra na página adaxial, pilosa, escabra nas nervuras da página abaxial, subcoriácea, elíptica, rombóide, oboval ou inequilátera, 115-230 × 37-70 mm, aguda a obtusa no ápice, cuneada, obtusa, às vezes inequilátera na base, crenulada e revoluta nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal plana a levemente impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 11-20 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência ereta, pubérula a pubescente e vesiculosa, 130-215 mm compr. incluindo o pedúnculo de 105-180

mm compr.; cenanto elíptico, as margens paralelas ao maior eixo dobrando-se involutamente, 25-35 × 16-20 mm, com várias brácteas na margem. Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres ou fundidas pela base, cuculadas, ca. 0,18 × 0,18 mm, esverdeadas, vesiculosas, membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca 0,3 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,2 × 0,13 mm, conectivos oblongos a elípticos, ca. 0,08 × 0,04 mm. Flor feminina embutida no receptáculo, nua; [ovário não observado] estilete 1, glabro, estigma bifido. [Frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Leste do Brasil, da Bahia até o Rio de Janeiro. K8, J8, I8: florestas sob tabuleiros da Mata Atlântica sul baiana.

Fenologia. Fértéis entre setembro e maio.

Material examinado selecionado: Itamaraju, fev.1986, L.A. Mattos-Silva 2002 (CEPEC, MBM). Mucuri, abr.1971, T.S. Santos 1539 (CEPEC). Porto Seguro, set.1968, L.A. Jesus-Junior 49 (CEPEC).

Restrita ao extremo sul do Estado. A sinonimização de *Dorstenia sucrei* Carauta (Berg, 2001) não é aceita aqui, apesar da mesma não ter sido relatada para Bahia até então. Há 19 anos não é coletada na Bahia. Devido a sua restrição geográfica no Estado, ao grande desflorestamento no extremo sul da Bahia (Jardim, com. pess.) e a ausência de registros recentes desta espécie, ela está em perigo quanto ao estado de conservação. (EN) A1ce+4ce; B1ac(I,II,III); C1.

3.9. *Dorstenia hirta* Desv., Mém. soc. linn. Paris 4: 218. 1826.

Figura 12 N-O, mapa 8.

Dorstenia brevipetiolata C.C.Berg, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., C 88: 264, t. 2. 1985.

Erva até 1 m. alt. Ramo cilíndrico, piloso a viloso (no ápice) e vesiculoso, entrenós 1-5 cm compr. Estípulas triangulares, ciliadas nas margens, ca. 2 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, 3-25 mm compr.; lâmina verde, hispida, membranácea, elíptica, 25-105 × 35-140 mm, aguda a levemente acuminada no ápice, aguda, usualmente inequilátera na base, crenada a repanda nas margens; nervação semicaspedódroma, a nervura central plana na página adaxial,

proeminente na abaxial, 15-17 pares de nervuras secundárias. Inflorescência ereta, hirsuta, 32-57 mm compr. incluindo o pedúnculo de 25-50 mm compr.; cenanto regular a irregularmente orbicular até elíptico, 14-30 mm diâm. [brácteas não observadas] Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres ou fundidas pela base, cuculadas ca. 0,63 × 0,38 mm, vináceas, vesiculosas, membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,25 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,33 × 0,23 mm, conectivos oblongos, ca. 0,1 × 0,08 mm. [Flores femininas e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Leste do Brasil, da Bahia até o Paraná. G7, G8, H8, I8, J7: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica litorânea.

Fenologia. Fértil de outubro a fevereiro.

Material examinado selecionado: **Almadina**, 14°44'06"S 39°41'46"W, ago.1997, *J.G. Jardim 966* (CEPEC). **Boa Nova**, 14°26'S 40°06'W, out.2000, *W.W. Thomas 12232* (CEPEC). **Guaratinga**, 16°43'S 39°46'W, out.1979, *L.A. Mattos-Silva 641* (CEPEC). **Ipiaú**, out.1970, *T.S. Santos 1205* (CEPEC). **Itanhém**, 17°07'30"S 40°22'30"W, 2005, *A.M. Amorim 4650* (CEPEC). **Jussari**, 15°23'30"S 39°33'54"W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1061a* (HUEFS). **Una**, 15°16'S 39°18'W, fev.1986, *T.S. Santos 4108* (CEPEC).

Espécie muito variável. Carauta (1978) aponta que algumas variedades foram publicadas na tentativa de delimitar alguns morfotipos, mas elas não serão consideradas aqui. Berg (1985 *apud* 2001), numa percepção similar, publicou *D. brevipetiolata*, conhecida apenas pelo material tipo. Pela ilustração e descrição (Berg, 1985 *apud* 2001) fica claro que a espécie deve ser sinônimo de *D. hirta* (senso amplo). Carauta (1978) sugere que estudos biosistemáticos possam elucidar as espécies crípticas incluídas em *D. hirta*. Os dados são deficientes para categorização quanto ao risco de extinção. (DD).

3.10. ***Dorstenia milaneziana*** Carauta, C.Valente & Sucre, *Bradea* 2(48): 473. 1975.

Mapa 9, prancha 6 G.

Erva até 15 cm alt. Ramo cilíndrico, híspido a pubérulo, com tricomas uncinados, entrenós 5-7 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares, ciliadas nas margens, ca. 2,5 mm compr. Folha com pecíolo híspido, com tricomas uncinados, 7-25 mm compr.; lâmina verde variegada, com macula alva ao redor da nervura central, pilosa, com pontuações na página adaxial, hirsuta nas nervuras, glabrescente na página abaxial, ciliada, membranácea, elíptica ou levemente oblonga a obovada, 31-70 × 14,5-27 mm, aguda no ápice, cordada na base, levemente crenada, serreada ou repanda, e levemente revoluta nas margens; nervação semicaspedódroma, a nervura central plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 7-9 pares de nervuras secundárias, esverdeadas. Inflorescência ereta, híspida, 17-22 mm compr. incluindo o pedúnculo de 10-15 mm compr.; cenanto cotiliforme, 10-14 mm diâm., 4-7 mm alt., com várias brácteas na margem. Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres, cuculadas, ca. 0,2 × 0,34 mm, esverdeadas, verucosas, membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,2 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,16 × 0,12 mm, conectivos estreitamente elípticos, ca. 0,1 × 0,04 mm. [Flores femininas e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Bahia e Espírito Santo. G8, H8, I8, J7: florestas ombrófilas da Mata Atlântica.

Fenologia. Fértil de outubro a fevereiro.

Material examinado selecionado: **Eunápolis**, jul.1970, *T.S. Santos 892* (CEPEC). **Ilhéus**, 14°46'55"S 39°04'09"W, mar.1996, *W.W. Thomas et al. 11078* (CEPEC, HUEFS). **Ipiaú**, nov.1970, *T.S. Santos 1255* (CEPEC). **Itanhém**, 17°07'30"S 40°22'30"W, 2005, *A.M. Amorim 4618* (CEPEC). **Santa Cruz Cabralia**, abr.1972, *R.S. Pinheiro 1812* (CEPEC). **São José da Vitória**, abr.1980, *C.C. Berg et al. 1144* (CEPEC). **Una**, abr.1980, *C.C. Berg 1144*, (CEPEC). **Uruçuca**, 14°29'06"S 39°06'17"W, abr.2000, *J.G. Jardim 3004* (CEPEC).

Afim às outras espécies do grupo formado por *D. setosa*, *D. turnerifolia* e *D. bowmaniana*, sendo distinguida pelo seu porte pequeno e pela lâmina variegada. Tem sido coletada com relativa freqüência ultimamente, porém devido a uma aparente restrição no número de descendentes viáveis deixados por um indivíduo

aliada a uma distribuição espacial não agregada, pela tenuidade da planta e pequeno número de flores produzidas, além das possíveis reduções populacionais geradas pela fragmentação florestal dos remanescentes sul-baianos, deve ser tratada como vulnerável quanto ao risco de extinção. (VU). A1ce+4ce.

3.11. ***Dorstenia setosa*** Moric., Pl. nouv. Amer.: 103, t. 64. 1841.

Mapa 9.

Erva. Ramo cilíndrico, hispido, pubérulo, com tricomas uncinados, vesiculoso, sésseis e dourados, entrenós 5-20 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares a subuladas, ciliadas, ca. 4 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, 20-60 mm compr.; lâmina verde, pilosa, membranácea, elíptica a obovada, 125-150 × 30-45 mm, aguda no ápice, cordada ou lobada na base, cren(ul)ada nas margens; nervação semicapedódroma, a nervura principal plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 13-15 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência ereta, hirsuta, 7-22 mm compr. incluindo o pedúnculo de 5-20 mm compr.; cenanto orbicular, denteado nas margens, 12-15 mm diâm., com várias brácteas na margem. Flor masculina 2-mera, isostêmone, sépalas livres, cuculadas, ca. 0,23 × 0,34 mm, esverdeadas, verrucosas, membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,13 mm compr., glabros, anteras basifixas, ca. 0,17 × 0,17 mm, conectivos elípticos a quadrados, ca. 0,12 × 0,13 mm. [Flores femininas e frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Endêmica da Bahia. F8, G8, H8: florestas ombrófilas da Mata Atlântica litorâneas.

Fenologia. Fértil entre outubro e maio.

Material examinado selecionado: **Almadina**, mar.1971, *R.S. Pinheiro* 1093 (CEPEC). **Buerarema**, 15°03'S 39°17'W, fev.1982, *A.M. Carvalho et al.* 1159 (CEPEC, HUEFS). **Itabuna**, set.1989, *A.M. Carvalho* 2542 (CEPEC). **Ilhéus**, jun.1972, *T.S. Santos* 2325 (CEPEC). **Itacaré**, 14°20'S 39°10'W, fev.1992, *J. Kallunki* 532 (CEPEC). **Valença**, 13°19'44"S 39°05'25"W, jun.2004, *P. Fiaschi et al.* 2355 (CEPEC, HUEFS).

Distingue-se de espécies próximas, como *D. milaneziana*, por seu indumento hirsuto a setoso e pelas estípulas pequenas e estreitas, que contrastam com as demais partes maiores em tamanho. Pela restrita distribuição geográfica e redução de suas populações em número e tamanho, pela intensa fragmentação florestal em sua área de ocorrência, está em perigo. (EN) A1ce+4ce; B1b(I, II, III).

3.12. ***Dorstenia tentaculata*** Fisch. & C.A.Mey., Index seminum hort. petrop. 11: 59. 1846.

Mapa 10.

Erva até 30 cm alt. Ramo irregular glabrescente, entrenós inconspícuos, menores que 1 mm compr. Estípulas largamente triangulares a ovais, pubescente a glabrescente e vesiculosa, com tricoma globosos, sésseis, 6-9 mm compr. Folhas com pecíolo pubérulo a glabrescente e vesiculoso, 190-280 mm compr.; lâmina glabrescente na página adaxial, hirtelo-pubescente a pubérula na abaxial, cartácea, heterófila, inteira a pinatipartida, deltóide a ovada, 100-350 × 80-180 mm, aguda a acuminada no ápice, cordada a hastada na base, sinuosa a repanda nas margens, nervação actinódroma, a nervura principal plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 4 (nas pinatipartidas) ou 7-9 (nas inteiras) pares de nervuras secundárias. Inflorescência 1 por axila, ereta, pubescente e vesiculosa, 142-182 mm compr. incluindo o pedúnculo de 130-160 mm compr.; cenanto excêntrico, estreitamente elíptico (lingüiforme), as margens com projeções curtas, filiformes de 97-15 mm compr, ca. 15 mm diâm., com várias brácteas triangulares, ciliadas nas margens. Flor masculina com cálice 2-mero, isostêmone, sépalas fundidas, largamente triangulares, cuculadas, ca. 2,5 × 2 mm, verdes, verrucosas a densamente pubescente, membranáceas; estames curvos no botão floral, filete ca. 0,3 mm compr., glabro, antera basifixa, ca. 0,2 × 0,15 mm, conectivo oblongo ca. 0,1 × 0,03 mm. [Flor feminina não observada.] Fruto drupa, endocarpo branco, elíptico, ca. 1,8 × 1,5 mm, crustáceo, tuberculado.

Distribuição geográfica e Habitat: Nordeste e Sudeste. J7: florestas ombrófilas da Mata Atlântica.

Fenologia. Desconhecida.

Material examinado selecionado: Itanhém, 17°07'30"S 40°22'30"W, 2005, A.M. Amorim et al. 4593 (CEPEC).

Rara na Bahia. Pertence a um complexo de espécies, juntamente a *D. maris* M.C. Valente & Carauta e *D. arifolia* Lam.; Berg (2001) sinonimizou *D. maris* e *D. tentaculata* em *D. arifolia*. *Dorstenia tentaculata* distingui-se pelo cenanto com projeções filiformes e curtas. *Dorstenia maris* possui o cenanto nitidamente lingüiforme, enquanto em *D. arifolia*, ele é orbicular, com inserção do pedúnculo mais ou menos central e sem as projeções filiformes. Pela raridade aliada a especificidade de habitat, juntamente a redução do mesmo, está criticamente em perigo. (CR) A1ce+2ce+4ce; B2ab(I,II,III); C1.

3.13. ***Dorstenia turnerifolia*** Fisch. & C.A.Mey., Index sem. hort. petrop. 11: 63. 1864.

Mapa 10, prancha 6 E-F.

Erva 11-30 cm alt. Ramo cilíndrico, pubérulo a hirtelo, com tricomas uncinados curtos e vesiculoso, entrenós 1-15 mm compr. Estípulas subuladas a estreitamente triangulares, ciliadas, ca. 2 mm compr. Folhas com pecíolo pubérulo a hirtelo, com tricomas uncinados e vesiculosos, 4-25 mm compr.; lâmina discolor, a face abaxial arroxeadas, pubérula na página adaxial, glabrescente na abaxial, membranácea, (estreitamente) elíptica a obovada, 65-190 × 15-47 mm, aguda no ápice, cuneada a cordada na base, repanda a crenada nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial e proeminente na abaxial, 11-16 pares de nervuras secundárias, esverdeadas até arroxeadas. Inflorescência ereta(?), hirtela, com tricomas uncinados, ou vesiculosa, 10-42 mm compr. incluindo o pedúnculo de 8-40 mm compr.; cenanto orbicular, irregularmente denteado nas margens, 10-22 mm diâm., com várias brácteas na margem. Flor masculina (2)3-mero, isostêmone, sépalas livres, cuculadas, ca. 0,3 × 0,2 mm, esverdeadas, vesiculosas, membranáceas; estames curvos no botão floral, filetes ca. 0,38 mm compr., glabros, anteras basifixas, 0,23-0,28 × 0,28-0,33 mm, conectivos elípticos, oblongos ou quadrados, ca. 0,2 × 0,1 mm. Flor feminina

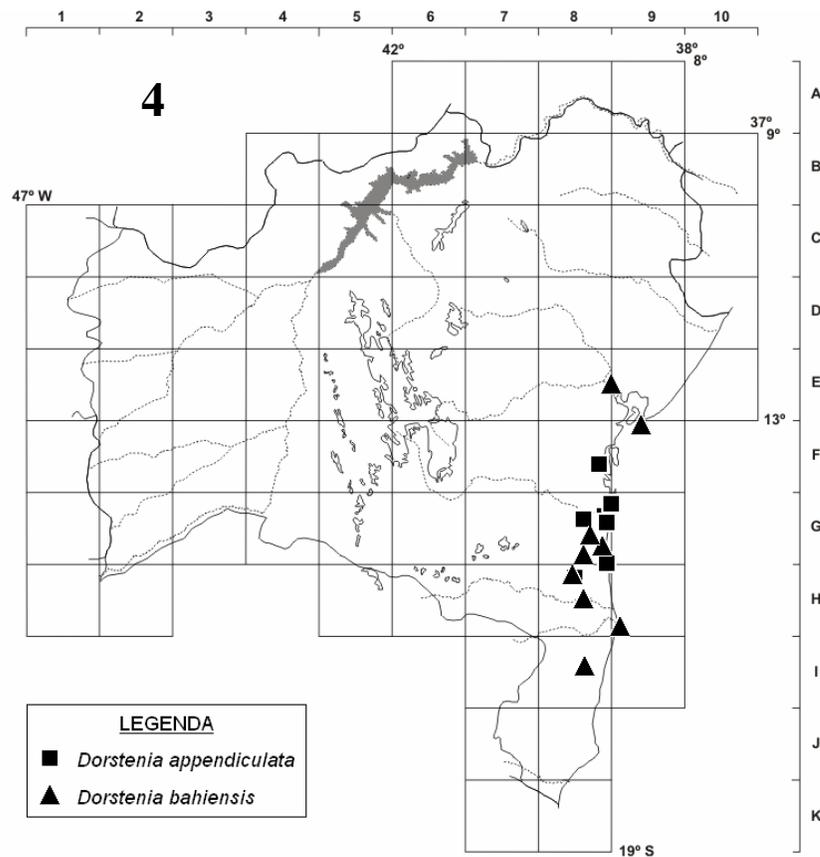
embutida no receptáculo, 1-mera, sépala com as margens fundidas, ca. 0,5 × 0,13 mm, esverdeada, vesiculosa, cartácea; [ovário não observado] estilete glabro, alvo, estigma bifido. [Fruto não observado.]

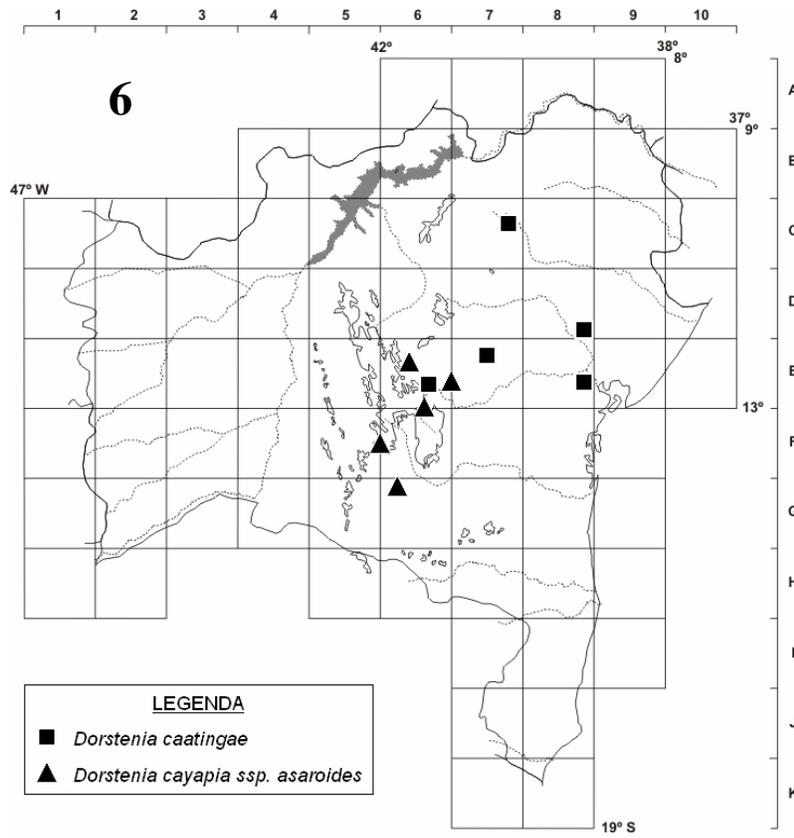
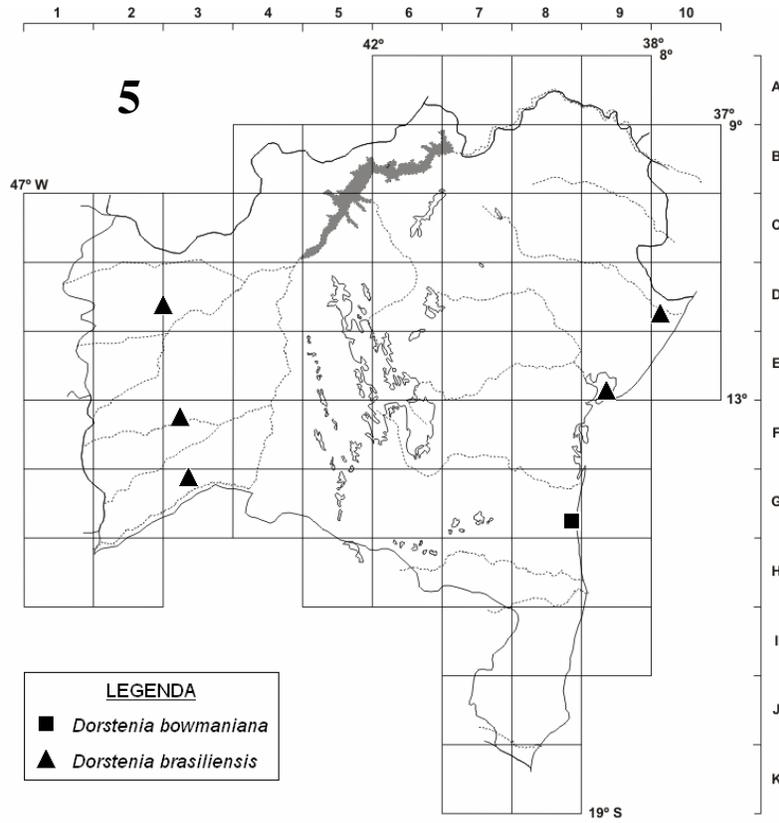
Distribuição geográfica e Habitat. Leste do Brasil, da Bahia ao Rio de Janeiro. F8, G8, J7, J8: florestas estacionais e ombrófilas da Mata Atlântica.

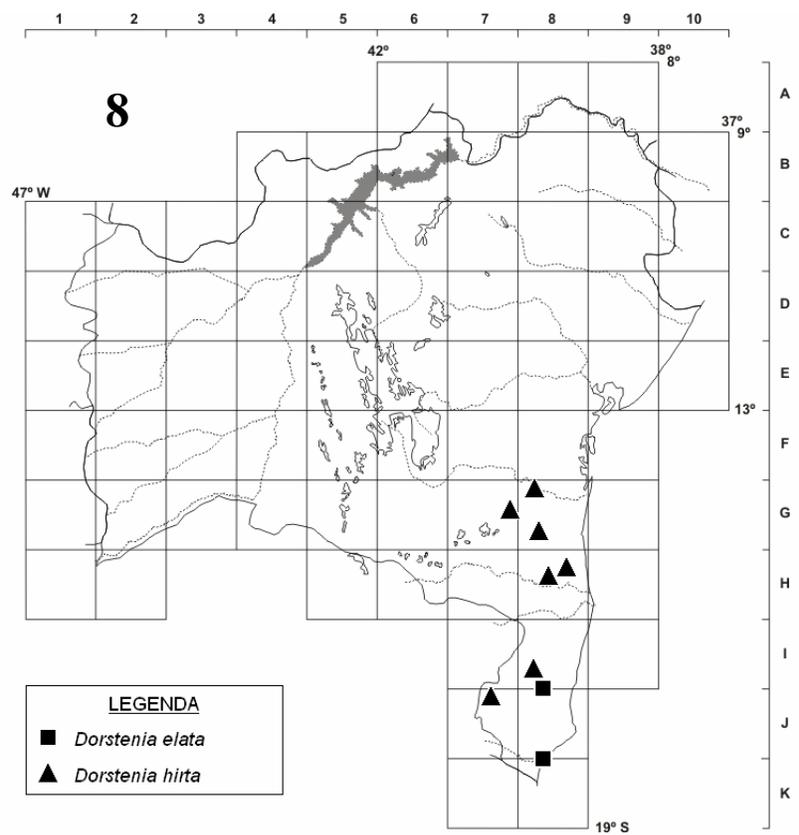
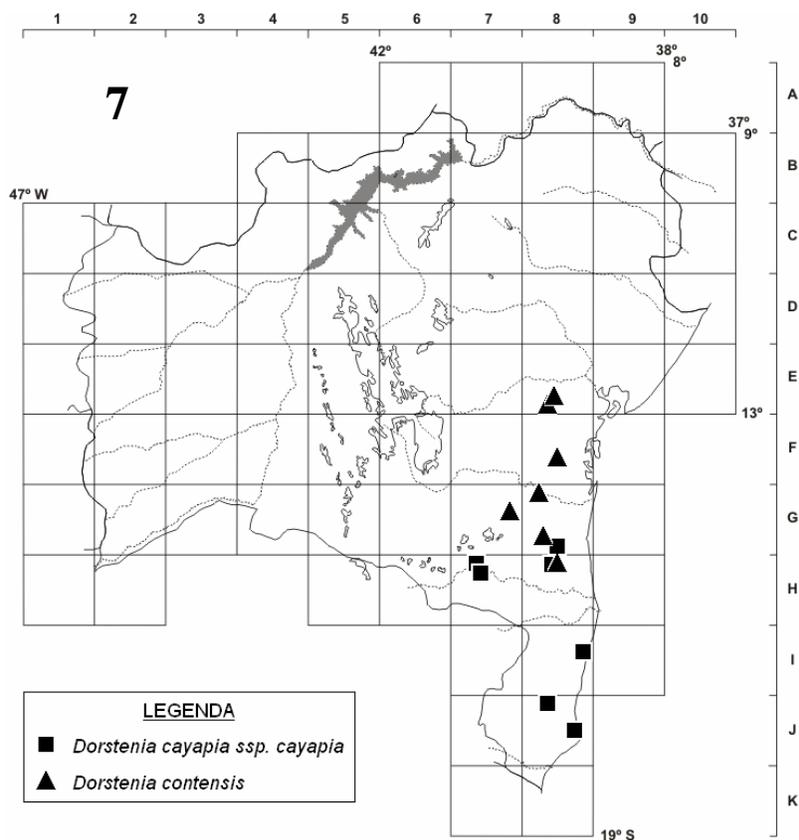
Fenologia. Fértil entre outubro e maio.

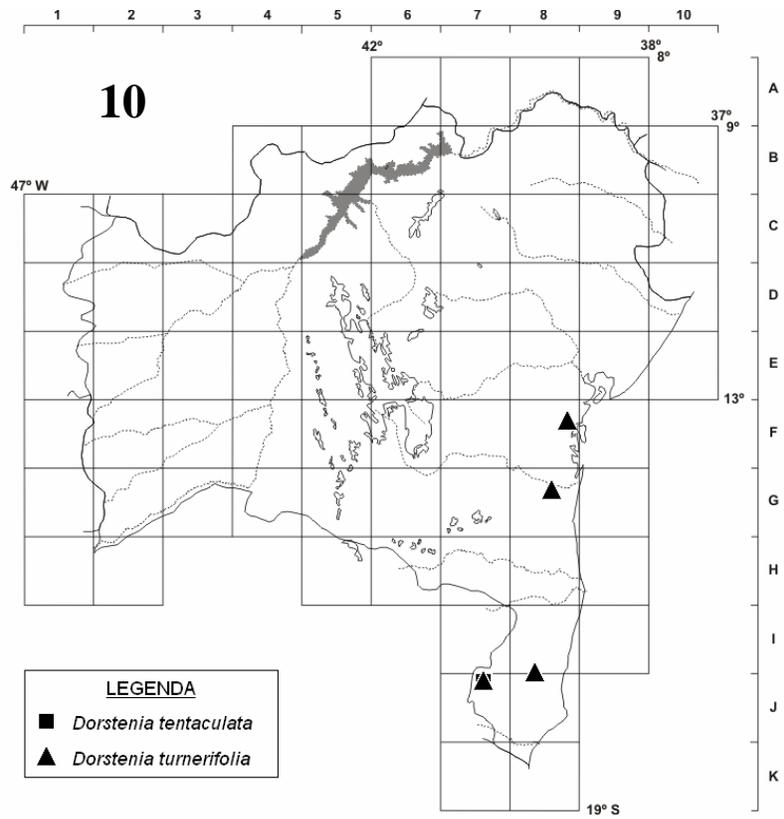
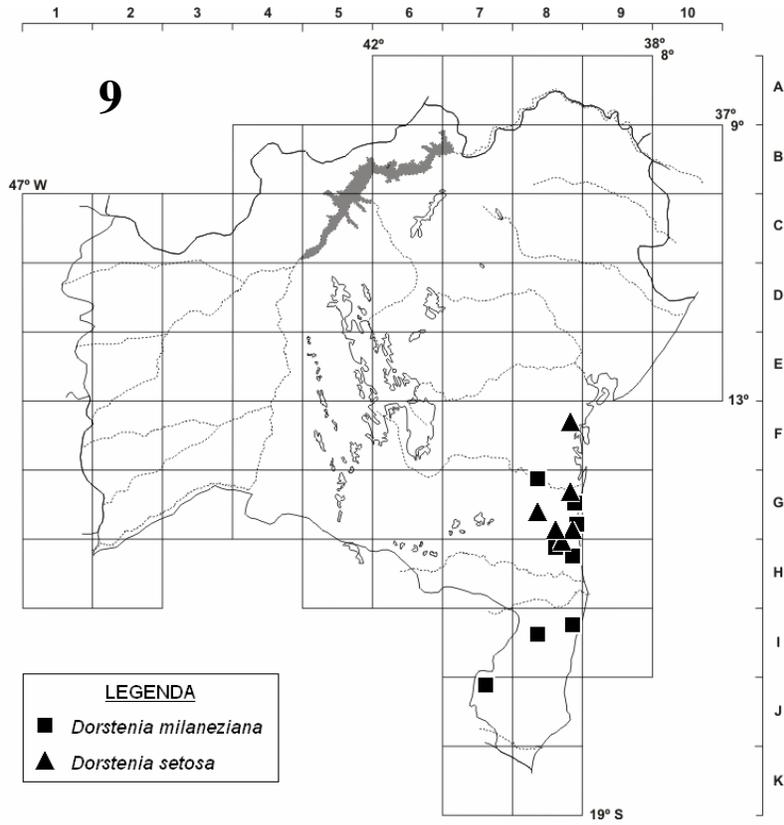
Material examinado selecionado: Aurelino Leal, 14°20'S 39°23'W, mai.1992, *W.W. Thomas 9106* (CEPEC). Itanhém, 17°07'30"S 40°22'30"W, 2005, *A.M. Amorim 4629* (CEPEC). Itamaraju, mai.1971, *T.S. Santos 1638* (CEPEC). Jussari, 15°09'29"S 39°31'43"W, out.2003, *P. Fiaschi 1648* (CEPEC).

Na Bahia, são conhecidos materiais de apenas quatro localidades e, em uma delas, a planta não é recoletada há mais de 30 anos. Está em perigo de extinção. (EN) A1ce+4ce; B1ab(I, II, III); C1.









4. *Ficus* L.

Árvores ou arbustos, terrestres ou hemiepifíticas com raízes adventícias anastomosando-se, monóicas. Estipúlas triangulares, eventualmente longas, naviculares podendo se tornar secundariamente planas e marcescentes. Folhas alternas, espiraladas; lâmina inteira. Inflorescência com um verticilo 2-4-bracteado no ápice do pedúnculo, o receptáculo formando uma urna (sicônio) com uma abertura apical (ostíolo) bloqueada por brácteas (orobrácteas) dispostas espiraladamente; as flores no interior da cavidade do sicônio entremeadas por brácteas interflorais membranáceas. Flores masculinas usualmente numerosas, 2-6-meras, gamo ou dialissépalas; um ou dois estames. Flores femininas numerosas, sésseis ou pediceladas, 2-4-meras, gamo ou dialissépalas; estiletos de tamanhos diferentes na mesma inflorescência. Fruto aquênio. Figura 13.

É o maior gênero da família, com cerca de 750 espécies, e possui distribuição pantropical. Sua grande variação morfológica sugere a subdivisão em subgêneros e seções. Nos Neotrópicos, ocorrem ca. 150 espécies, das quais ca. 130 pertencem ao subgênero *Urostigma* (o maior, com cerca de 280 espécies), seção *Americana*. As outras 20 espécies são do subgênero *Pharmacosycea* (ca. 75 espécies), seção *Pharmacosycea*. Weiblein (2000) sugere que as duas seções sejam monofiléticas, e que o subgênero *Urostigma* é polifilético, enquanto *Pharmacosycea* é monofilético. Jusselin et al. (2003) mostram relacionamento específico entre os gêneros das vespas polinizadoras (*Agaonidae*) e as seções de *Ficus*. O gênero *Pegocarpus* está relacionado com as espécies da seção *Americana*, enquanto *Tetraspus* com as da seção *Pharmacosycea*.

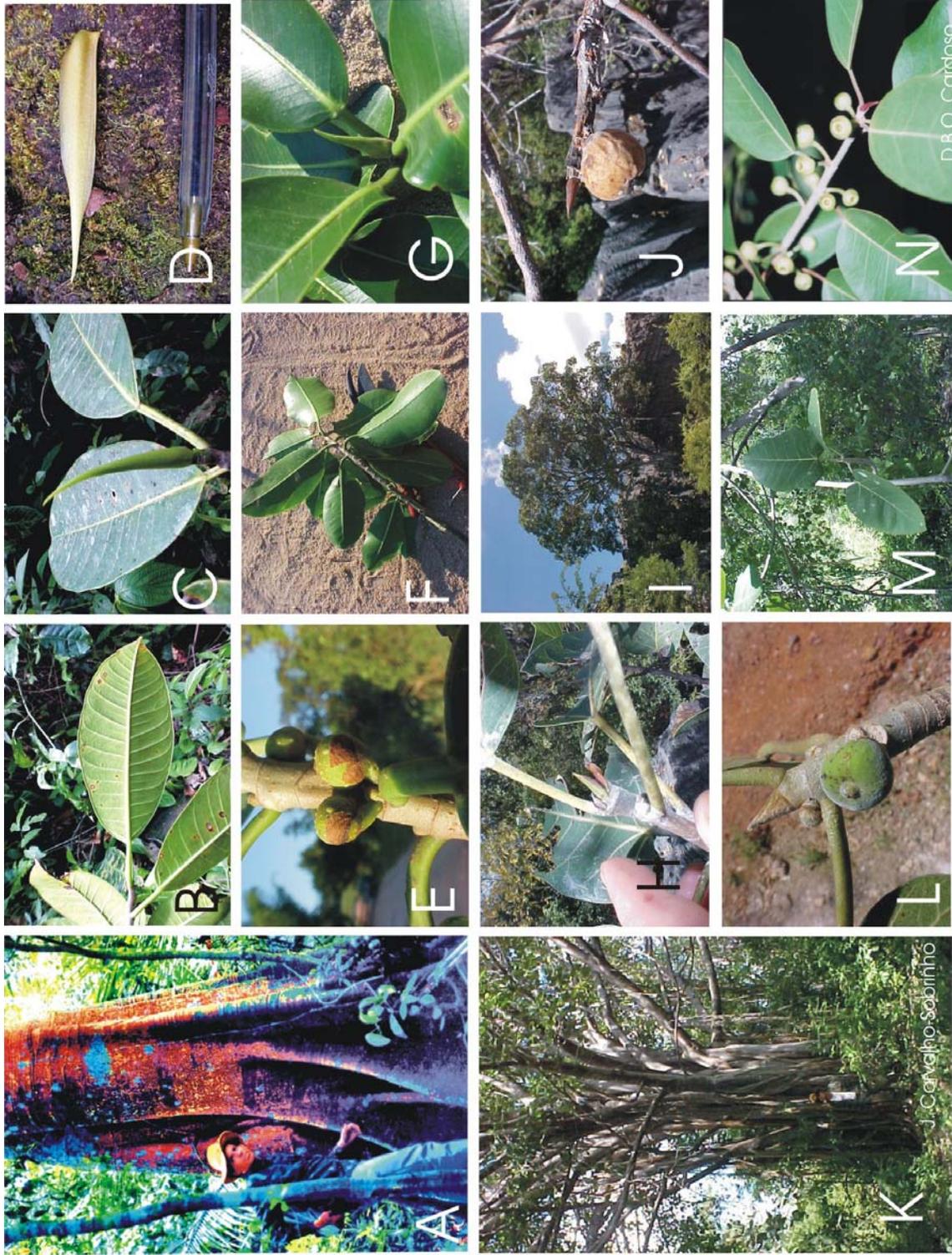


Figura 13: **Ficus**. A- *F. pulchella* (tronco). B-D- *F. adhatodifolia* (B-C folhas, páginas abaxial e adaxial, D- estípula). E-G- *F. bahiensis* (E- ramo com sicônios, F- ramo com folhas, na página abaxial, G- estípula). H-J *F. bonijesu-lapensis* (H- ramo com folhas na página adaxial, predadas; J- hábito (na encosta rochosa); J- ramo com sicônio passado). K-M *F. calyptroceras* (K- tronco, L- ramo com sicônios, M- *F. citrifolia* (ramo com folhas e sicônios).

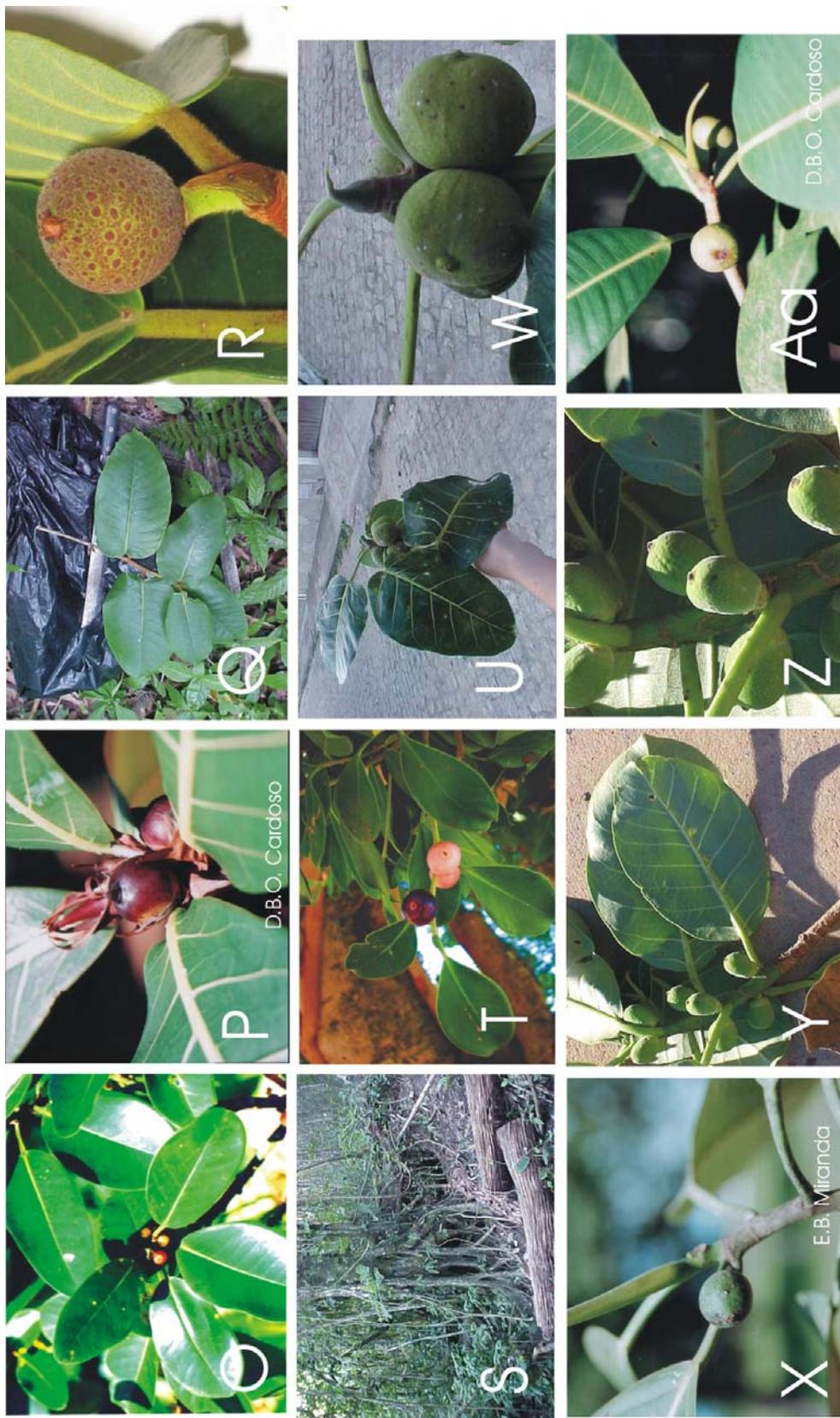


Figura 13: **Ficus** (continuação). O- *F. clusiifolia* (ramo com sicónios e folhas). P- *F. cyclophylla* (ramo com folhas, sicónios e estípulas marcescentes). Q-S- *F. gomelleira* (Q- ramo com folhas, página adaxial, R- ramo com sicónio maduro, S- tronco na enconsta). T- *F. microcarpa* (ramo com folhas e sicónios maduros). U-W- *Ficus nymphaeifolia* (U- ramo com folhas e sicónios, W- ramo com estípula e sicónios). X- *F. obtusiscula* (ramo com estípula, folhas e sicónio). Y-Z- *F. obtusifolia* (Y- ramo com folhas e sicónios, Z- ramo com sicónios). Aa. *F. pulchella* (ramo com estípulas, folhas e sicónios).

- BERG, C.C. 1990. Reproduction and evolution in *Ficus* (Moraceae): Traits connected with the adequate rearing of pollinators. Mem. New York Bot. Gard. 55: 169-185.
- BERG, C.C., M. VÁZQUEZ AVILA & F. KOOY. 1984. *Ficus* species of Brazilian Amazonia and Guianas. Acta Amazonica 14(12): 159-194.
- BERG, C.C. & X. VILLAVICENCIO. 2004. Taxonomic studies on *Ficus* (Moraceae) in the West Indies, extra-Amazonian Brazil, and Bolivia. Ilcifolia 5: 1-177.
- CARUTA, J.P.P. 1989. *Ficus* (Moraceae) no Brasil: Conservação e taxonômia. Albertoa 2: 1-365.
- CARUTA, J.P.P & B. ERNANI-DIAZ, 2002. Figueiras no Brasil. Rio de Janeiro, Ed. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- MACHADO, C.A., N. ROBINS, M.P.T. GILBERT & E.A. HERRE. 2005. Critical review of host specificity and its coevolutionary implications in the fig/figwasp mutualism. Proc. Natl. Acad. Sci. USA: 102(1): 6558-6565.
- WEIBLEIN, G. 2000. Phylogenetic relationships of functionally dioecious *Ficus* (Moraceae) based on ribosomal DNA sequences and morphology. Am. J. Bot. 87(9): 1342-1357.

Chave para determinação das espécies

1. Árvores raramente hemiepífitas no seu desenvolvimento inicial, sem raízes adventícias. Sicônios usualmente solitários na axila foliar. Flores masculinas com dois estames.....subg. *Pharmacosyrea*
- 2 Pedúnculo da inflorescência 2-3 mm compr.....*F. obtusiuscula*
- 2'. Pedúnculo da inflorescência 4-15 mm compr.
 3. Estípulas 11-27 mm compr. Folhas com epiderme esfoliante no pecíolo glabro. Pedúnculo do sicônio pubérulo a glabrescente com indumento ferrugíneo, não vesiculoso.....*F. pulchella*
 - 3'. Estípulas 27-51 mm compr. Folhas com epiderme íntegra (não esfoliante), no pecíolo glabro. Pedúnculo do sicônio tomentoso a pubérulo, com indumento vesiculoso, não ferrugíneo.....
.....*F. adhatodifolia*

- 1'. Árvores geralmente hemiepífitas no seu desenvolvimento inicial, freqüentemente com raízes adventícias. Sicônios aos pares na axila foliar. Flores masculinas com um estame.....Subg. *Urostigma*
4. Sicônios até 8 mm diâm.
 5. Sicônios sobre estruturas similares a braquiblastos. Epibrácteas cuculadas, abraçando o sicônio pelo menos em sua metade inferior.....*F. clusiifolia*
 - 5'. Sicônios inseridos diretamente na axila foliar. Epibrácteas planas ou perto disto, limitadas a base do sicônio.
 6. Estípulas glabrescentes, 9-12 mm compr. Folhas com pecíolo glabrescente, 10-16 mm compr.; lâmina com 6-14 pares de nervuras secundárias.....*F. bahiensis*
 - 6'. Estípulas hirsutas a seríceas, 4-8 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, 4-10 mm compr.; lâmina com 5-7 pares de nervuras secundárias.....*F. hirsuta*
- 4'. Sicônios maiores que 8 mm diâm.
 7. Sicônios turbinados a botuliformes, com o ostíolo elevado, amplamente crateriforme.
 8. Estípulas 10-25 mm compr. Lâmina foliar 100-140 mm compr. Pedúnculo do sicônio 10-15 mm compr.....*F. broadwayi*
 - 8'. Estípulas até 10 mm compr. Lâmina foliar com menos de 95 mm compr. Pedúnculo do sicônio 6-10 mm compr.
 9. Estípulas 2-4,5 mm compr.....*F. salzmanniana*
 9. Estípulas 5-10 mm compr.....*F. citrifolia*
 - 7'. Sicônios não turbinados, podendo ser botuliformes ou com outros formatos, com ostíolo não elevado (exceto *F. trigona*), nem amplamente crateriforme.
 10. Sicônios sésseis ou subsésseis.
 11. Pecíolo curto (10-35 mm compr.); lâmina foliar obovada. Sicônios botuliformes.

12. Estípulas glabrescentes, epibrácteas recobrimdo o sicônio pelo menos em sua metade inferior, glabrescentes; sicônios glabrescentes.....*F. cyclophylla*
- 12'. Estípulas seríceas, epibrácteas limitadas a base do sicônio, pubérulas; sicônios pubescentes.....*F. obtusifolia*
- 11'. Pecíolo longo (40-75 mm compr., raramente 15 mm em *F. calyptroceras*); lâmina foliar ovada a elíptica. Sicônios globosos.
13. Estípulas, epibrácteas e sicônios glabrescentes; orobrácteas em forma de cúpula na entrada do ostíolo.....*F. nymphaeifolia*
- 13'. Estípulas seríceas, epibrácteas vilosas, sicônios seríceos; orobrácteas em forma de cone na entrada do ostíolo.....*F. calyptroceras*
- 10'. Sicônios pedunculados.
14. Estípulas e epibrácteas tomentosas a seríceas.
15. Pedúnculo da inflorescência 5-7 mm compr. Epibrácteas seríceas.....*F. gomelleira*
- 15'. Pedúnculo da inflorescência 1-3 mm compr. Epibrácteas tomentosas ou hirsutas.
16. Estípulas 13-15 mm compr., tomentosas a quase lanosas. Pecíolo 25-90 mm compr., tomentoso. Epibrácteas tomentosas.....*F. castelviana*
- 16'. Estípulas 6-11 mm compr., vilosas. Pecíolo 10-35 mm compr., hirsuto. Epibrácteas hirsutas.
17. Lâmina foliar 9-15 pares de nervuras secundárias. Estípulas 6-8 mm compr. Sicônios turbinados, com ostíolo plano, circular, crateriforme; epibrácteas 2.....*F. mariae*
- 17'. Lâmina foliar 4-8 pares de nervuras secundárias. Estípulas 9-11 mm compr. Sicônios capitados ou

- globosos, com ostíolo elevado, triangular, plano;
epibrácteas 4.....*F. trigona*
- 14'. Estípulas e epibrácteas pubescentes a glabrescentes
18. Lâmina foliar ovada, às vezes elíptica.....
.....*F. bonijesu-lapensis*
- 18'. Lâmina foliar obovada a elíptica passando por oblonga.
19. Lâmina foliar sempre obovada, nunca oblonga ou
elíptica. Cor da exsicata predominantemente verde-
oliva, às vezes nigrescente.....*F. mexiae*
- 19' Lâmina foliar obovada, às vezes oblonga ou elíptica.
Cor da exsicata predominantemente marrom.....
.....*F. caatingae*

4.1. *Ficus* subgênero *Pharmacosycea* seção *Pharmacosycea*

Árvores, eventualmente saxícolas, sem raízes adventícias. Inflorescências (sicônio) usualmente isoladas nas axilas foliares. Flores masculinas com dois estames.

4.1.1. *Ficus adhatodifolia* Schott ex Spreng., Syst. veg. 4: 409. 1827.

Figura 13 B-D, mapa 11.

Pharmacosycea adhatodifolia (Schott ex Spreng.) Miq., *London J. Bot.* 7: 70. 1848.

Árvore até 30 m alt. Ramo cilíndrico, seríceo a tomentoso ou glabrescente a glabro, entrenós 7-37 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares, pubérulas a glabrescentes, 27-51 mm compr. Folhas com pecíolo hirtelo a pubescente, 14-33 mm compr.; lâmina verde, glabrescente, vesiculosa, com tricomas alvos globosos, sésseis, cartácea, elíptica a levemente obovada, 70-210 × 30-100 mm, aguda a acuminada no ápice, decorrente a arredondada passando por obtusa na base, inteira nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal proeminente nas duas páginas, 10-20 pares de nervuras secundárias. Inflorescências 2 por axila, pêndulas, tomentosas a glabrescentes, vesiculosas, com tricomas glandulares globosos, sésseis ou estipitados, 25-38 mm compr., incluindo o

pedúnculo de 1-15 mm compr.; sicônio globoso, 10-22 mm diâm.; epibrácteas 3, naviculares (afastadas do sicônio, com base decorrente) ou uma circular similar a um copo (em contato com o sicônio, com base arredondada) esverdeadas; ostíolo elevado, orobrácteas expostas. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, oblongas o obovadas, ca. 0,65 × 0,21 mm, transparentes, glabras, membranáceas; estames retos no botão floral, filete ca. 0,25 mm compr., glabro, antera dorsifixa, ca. 1,95 × 0,83 mm, conectivo oblongo, ca. 0,65 × 0,21 mm. [Flor feminina não observada.] Aquênio maduro ca. 2,5 × 1,5 mm, com verrugas róseas usualmente inconspícuas.

Distribuição geográfica e Habitat. Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. F7, G8, G9, H8, H9: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Arataca**, 15°23'S 39°33'W, dez.2004, R.M. Castro et al. 1044 (HUEFS). **Belmonte**, fev.1967, R.P. Belém & M. Magalhães 3256 (CEPEC, UB). **Ilhéus**, jan.1995, A.M. Carvalho 5438 (CEPEC). **Itabuna**, out.1975, T.S. Santos 3064 (CEPEC). **Jequié**, ago.1964, M. Magalhães 249 (CEPEC). **Jussari**, mai.1966, R.P. Belém & R.S. Pinheiro 2322 (CEPEC, UB). **Una**, set.1995, A.M. Carvalho 6124 (CEPEC).

Pode ser considerada em senso amplo dentro de *Ficus insipida* Willd. (Carauta, 1989; Berg & Villavicencio, 2004), ou em sensu estrito como uma espécie da face atlântica da América do Sul. Distingue-se de *F. insipida* (senso estrito) pelas estipulas menores que 6 cm compr. (Berg & Villavicencio, 2004). São raras as exsicatas baianas desta espécie. Os dados para avaliação do estado de conservação são deficientes (DD).

4.1.2. ***Ficus obtusiuscula*** (Miq.) Miq., Ann. mus. bot. lugd.-bat. 3: 300. 1867.

Figura, 13 X, mapa 11, prancha 9.

Pharmacosycea obtusiuscula Miq., J. Bot. 7: 69. 1848.

Árvore até 18 m alt. Ramo cilíndrico, glabrescente ou viloso com epiderme rompendo-se em placas compridas verticalmente, entrenós 3-55 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares, vilosas ou glabras, 18-50 mm compr. Folhas

com pecíolo hirtelo-velutino ou glabro, 13-40 mm compr.; lâmina verde, pubescente ou pilosa nas duas páginas, cartácea, elíptica a levemente ovada, 60-150 × 20-50 mm, aguda a acuminada no ápice, aguda a inconspicuamente decorrente na base, inteira a crenulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 13-19 pares de nervuras secundárias creme-esverdeadas. Inflorescências 1-2 por axila, pendentes esparsamente tomentosas a glabras, 7-13 mm compr. incluindo o pedúnculo de 2-3 mm compr.; sicônio globoso, 5-10 mm diâm.; epibrácteas 2-3, triangulares, naviculares, pubérulas. [Flor masculina não observada.] Flor feminina 3-mera, sépalas soldadas, ca. 1.8 × 0,54 mm, glabras, membranáceas; ovário oval, ca. 0,45 × 0,32, glabro, estilete 1, 0,32-0,54 mm compr., glabro, [estigma não observado]. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. B6, D2, D6, E8, E9, F3, F6, G3, H8, H9, K8: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica e florestas ribeirinhas do cerrado e Chapada Diamantina.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Barreiras**, 11°52'S 45°29'W, out.1994, *L.P. Queiroz 4100* (HUEFS). **Belmonte**, fev.1967, *R.P. Belém & R.S. Pinheiro 3256* (UB). **Cachoeira**, 12°32'S 39°05'W, ago.1980, *Grupo Pedra do Cavalo 542* (ALCB, HRB, HUEFS). **Cocos**, mar.1972, *W.R. Anderson et al. 36944* (UB). **Conceição do Jacuípe**, 12°32'S 39°W, mar.2003, *M.V. Moraes 563* (HUEFS). **Correntina**, 13°36'S 44°29'W, abr.2005, *R.M. Castro et al. 1140* (HUEFS). **Livramento de Nossa Senhora**, jun.1991, *A.J. Ribeiro 240* (ALCB). **Morro do Chapéu**, mar.1997, *F. França et al. PCD 6011* (ALCB, HRB, HUEFS). **Mucuri**, abr.1971, *T.S. Santos 1537* (CEPEC). **Palmeiras**, fev.2005, *A.M. Miranda et al. 4873* (HUEFS). **Remanso**, 09°29'S 41°54'W, jul.2000, *M. Silva 413* (HUEFS).

Amplamente distribuída e muito variável morfológicamente. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção, devido a fragmentação do habitat. (VU) A1c.

4.1.3. ***Ficus pulchella*** Schott ex Spreng., Syst. veg. 4: 410. 1827.

Figura 13 A e Aa, mapa 11.

Árvore até 25 m alt. Ramo cilíndrico, glabro, entrenós 0,5-9,5 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares, 11-27 mm compr. Folhas com pecíolo glabro, epiderme soltando-se em anéis, 4-33 mm compr.; lâmina glabrescente, com pontuações ferrugíneas na página adaxial, cartácea, obovada a elíptica, 50-140 × 25-65 mm, obtusa, aguda a acuminada no ápice, aguda, geralmente decorrente na base, crenulada, ondulada e levemente revoluta nas margens, nervação broquidódroma, nervura central proeminente na duas páginas, 18-20 pares de nervuras secundárias. Inflorescência 1 por axila, pendente, glabrescente com tricomas ferrugíneos curtos, esparsos, 10-40 mm compr., incluindo o pedúnculo de 4-10 mm compr.; sicônio napiforme a globoso, 5-30 mm diâm.; epibrácteas 3, triangulares, naviculares, glabras; ostíolo plano. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, ovadas, ca. 1,25 × 0,89 mm, amarelas transparentes, glabras, cartáceas; estames retos no botão floral, filete ca. 3 mm compr., glabro, anteras dorsifixas, ca. 2,4 × 0,8 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina com cálice 3-6-mero, sépalas fundidas, ca. 2 × 0,5 mm, glabras, membranáceas; ovário elíptico, ca. 2 × 1,8 mm, glabro, estilete 1, 2-2,8 mm compr., glabro, estigma bifido. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste e Centro-Oeste. E7, G8, I8: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Itacaré**, 14°22'S 39°04'W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1049* (HUEFS). **Porto Seguro**, 16°23'S 39°08'W, out.1997, *M.L. Guedes & M.A. Batista 5308* (ALCB). **Rui Barbosa**, 12°19'56"S 40°28'57"W, mar.2005, *D.B. Cardoso et al 368* (HUEFS). **Uruçuca**, 14°42'S 39°11'W, abr.2001, *R.H.R. Sambuichi 200a* (UB).

É afim a *F. adhatodifolia*, diferindo claramente pela epiderme esfoliante no pecíolo. As exsiccatas são raras e a espécie não havia sido citada para o Estado. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção, devido a fragmentação de habitat. (VU) A1c.

4.2. *Ficus* subgênero *Urostigma* seção *Americana*

Árvores basicamente hemiepifíticas, com raízes adventícias anastomosando-se e constituindo secundariamente o tronco. Inflorescência (sicônio) usualmente aos pares nas axilas foliares. Flores masculinas uniestaminadas.

4.2.1. *Ficus bahiensis* C.C.Berg & Carauta, Brittonia 54(4): 238, fig. 2. 2002.

Figura 13 E-G, mapa 12.

Árvore até 15 m alt. Ramo cilíndrico, costado, glabro, entrenós 3-25 mm compr. Estípulas obovadas, glabras, 9-12 mm compr. Folhas com pecíolo glabro, 10-16 mm compr.; lâmina verde, glabra, subcoriácea, elíptica a obovada, 30-130 × 28-70 mm, curtamente acuminada a aguda, às vezes obtusa a emarginada no ápice, cuneada, obtusa, arredondada ou levemente cordada na base, inteira, ondulada e revoluta nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal proeminente nas duas páginas, 6-14 pares de nervuras secundárias. Inflorescências 2 por axila, eretas, glabrescentes, ca. 12-16 mm compr. incluindo o pedúnculo de 6-7 mm compr.; sicônio capitado, ca. 8 mm diâm.; epibrácteas 2, conadas, triangulares ou largamente elípticas e planas, glabras; ostíolo curtamente elevado, circular, orobrácteas em disposição cônica. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, lanceoladas, ca 0,7 × 0,3 mm, transparentes, glabras, membranáceas; [estames não observados]. [Flores femininas não observadas.] Aquênio maduro oval ca. 1 × 0,68 mm, branco.

Distribuição geográfica e Habitat. Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. E2, E6, E8, E9, E10, F6, F8, G3, G8, H8, I8: florestas estacionais da Caatinga e Cerrado e ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: Andaraí, jul.1995, *F. França* 1209, (HUEFS). Barreiras, mar.1972, *W.R. Anderson et al.* 36629 (UB). Barreiras, 11°52'55"S 45°49'33"W, set.2005, *E. Melo et al.* 4020 (HUEFS). Belmonte, 16°08'S 39°15'W, mai.1993, *W.W. Thomas et al.* 9882 (CEPEC, HUEFS).

Brejões, set.1984, *G. Hatschbach* 48188 (MBM). **Camaçari**, 12°56'S 38°31'W, fev.2006, *D.B. Cardoso et al.* 1071 (HUEFS). **Canavieiras**, jun.1988, *L.A. Mattos-Silva et al* 2421 (CEPEC, HRB, HUEFS). **Cocos**, 14°05'S 44°30'W, jul.1998, *J. Ratter et al.* 8015 (HUEFS). **Conde**, 12°02'13"S 37°42'13"W, dez.1995, *H.P. Bautista et al.* 1758 (HUEFS). **Entre Rios**, 12°18'42"S 37°50'15"W, jun.2001, *M.L. Guedes et al.* 9003 (ALCB). **Iaçu**, 12°42'S 39°56'W, fev.1983, *H.P. Bautista* 728 (HUEFS). **Ilhéus**, abr.1994, *J.L. Hummel* 78 (CEPEC). **Maraú**, jan.1967, *R.P. Belém & R.S. Pinheiro* 3083 (CEPEC, HRB, UB). **Mata de São João**, 12°18'54"S 37°49'53"W, jan.2004, *G.E.L. Macedo & M.C. Ferreira* 415 (HUEFS). **Nilo Peçanha**, nov.1985, *L.A. Mattos Silva & T.S. Santos* 1960 (CEPEC). **Salvador**, jun.1991, *A.M. Carvalho et al.* 3329 (CEPEC, HRB). **Santa Cruz Cabrália**, jan.1984, *T.S. Santos* 182 (CEPEC). **Seabra**, out.1981, *G. Hatschbach* 44210 (HUEFS, MBM). **Una**, jun.2003, *G. Hatschbach et al.* 75362 (MBM). **Uruçuca**, nov.1997, *R.H.R. Sambuichi s.n.* (CEPEC 99462).

Muito próxima a *Ficus clusiifolia* sendo os sicônios pequenos, com ostíolo plano, circular não escavado. O sicônio de *F. clusiifolia* é sustentado por uma estrutura similar a um braquiblasto, o que a distingue de *F. bahiensis*. Na descrição original de *F. bahiensis*, é citada a presença desta estrutura, o que não foi observado nos materiais correspondentes ao protólogo. Amplamente distribuída, com variação morfológica regional. Menor preocupação (LC) quanto ao risco de extinção.

4.2.2. *Ficus bonijesu-lapensis* R.M.Castro, *sp. nov.* ined.

Figura 13 H-J, mapa 12, prancha 10.

Árvore até 30 m alt. Ramo cilíndrico, glabrescente, entrenós 3-18 mm compr., epiderme esfoliante. Estípulas triangulares, glabrescentes, 18-30 mm compr. Folhas com pecíolo pubérulo, 10-45 mm compr.; lâmina verde, glabrescente, cartácea a subcoriácea, ovada, às vezes elíptica, oblonga ou obovada, 27-145 × 17-100 mm, acuminda, às vezes aguda, obtusa, ou arredondada no ápice, obtusa, truncada, cordada ou lobada na base, levemente revoluta, crenulada e ondulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura

principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 8-13 pares de nervuras secundárias amarelo-pálidas. Inflorescências 2 por axila, eretas, pubescentes, 11-24 mm compr., incluindo o pedúnculo de 4-12 mm compr.; sicônio globoso, 9-12 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas, planas, tomentosas, esverdeadas a pardas; ostíolo plano, orobrácteas inconspicuamente elevadas em forma de cúpula. [Flor masculina não observada.] Flor feminina com pedicelo 0-2,3 mm compr., 3-mera, sépalas soldadas, triangulares cuculadas, ca. $1 \times 0,8$ mm, glabras, membranáceas; ovário elíptico, ca. $1,2 \times 1$ mm, glabro, estilete 1, 0,6-2 mm compr., glabro, estigma bifido, lingüiforme, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste. F4, G3, G5, G6: nas florestas estacionais da Caatinga e Cerrado.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Bom Jesus da Lapa**, 13°15'S 43°25'W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1196 (HUEFS). **Coribe**, 13°56'S 44°43'56"W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1185 (HUEFS). **Guananbi**, 14°13'50"S 42°52'54"W, abr.2002, *F. França et al.* 3778 (HUEFS). **Tanhaçu**, 14°08'35"S 41°21'57"W, fev.2004, *F. França et al.* 4911 (HUEFS).

Exclusiva das florestas sobre rochas calcáreas da formação bambuí no Vale do São Francisco. São plantas enormes (até 30 m alt.) e saxícolas, com os troncos de cor acinzentada e lustrosos. Está inserida numa flora pequena especialista neste tipo de floresta. Vegetativamente é afim a *Ficus calyptroceras*, mas com indumento glabrescente em vez de denso. Ocupações não planejadas do Cerrado são freqüentes, inclusive em ecossistemas relativamente pouco extensos, apesar da pequena densidade populacional humana na região de ocorrência, o que torna a espécie próximo a ameaçada (NT).

4.2.3. ***Ficus broadwayi*** Urb., Repert. spec. nov. regni veg. 15: 110. 1917.

Mapa 13.

Árvore até 6 m alt. Ramo cilíndrico glabro, entrenós 5-25 mm compr. Estípulas estreitamente triangulares, glabras com uma faixa triangular central de

escamas brancas, 10-25 mm compr. Folhas com pecíolo glabro 14-40 mm compr.; lâmina glabra, cartácea, elíptica a oblonga, 140-180 × 55-75 mm, acuminada no ápice, aguda (levemente decorrente) a obtusa na base, crenulada, ondulada e inconspicuamente revoluto nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal plana a levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, com um dos primeiros pares de secundárias proeminentes na abaxial, 5-8 pares de nervuras secundárias. Inflorescência 2 por axila, eretas, glabras, 22-40 mm compr., incluindo o pedúnculo de 10-15 mm compr.; sicônio globoso, decorrente na base, ca. 11-25 mm diâm.; epibrácteas 2, conadas, elípticas a triangulares, glabras; ostíolo elevado, crateriforme. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, estreitamente triangulares, ca. 0,8 × 0,4 mm, marrons, transparentes, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,77 mm compr., glabro antera dorsifixa, ca. 0,57 × 0,42 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina seminífera 3-mera, sépalas fundidas, ca. 0,3 × 0,6 mm, glabras, membranáceas; ovário piramidal, ca. 2 × 1,3 mm, glabro, estilete 1, 1-1,6 mm compr., glabro, estigma lingüiforme, papiloso. Aquênio maduro oval, ca. 1,8 × 1,5 mm, cor de creme.

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste e Centro-Oeste. G8, H8: florestas ombrófilas da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: Ilhéus, 14°46'55"S 39°04'09"W, jan.1995, A.M. Carvalho 5798, (CEPEC). Una, set.1979, S.A. Mori et al. 12826 (CEPEC, RB).

As exsicatas para o Estado são raras. Deve ser considerado vulnerável quanto a ameaça de extinção, devido a fragmentação de habitat. (VU) A1c.

4.2.4. *Ficus caatingae* R.M.Castro, sp. nov. ined.

Mapa 13, prancha 11.

Árvore até 12 m alt. Ramo cilíndrico, costado, pubérulo a glabrescente, entrenós 2-40 mm compr. Estípulas triangulares, pubérulas a glabrescentes, 6-15 mm compr. Folhas com pecíolo pubescente a glabrescente, 5-30 mm compr.;

lâmina pubérula, vesiculosa, com tricomas globosos, sésseis e alvos, cartácea, obovada a elíptica, 30-120 × 15-65 mm, arredonda a retusa no ápice, cuneada a lobada na base, levemente revoluta, ondulada a crenulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 7-11 pares de nervuras secundárias amarelo-pálidas. Inflorescências 2 por axila, eretas, pubérulas e vesiculosas, com tricomas globosos, sésseis e alvos, 9-27 mm compr., incluindo o pedúnculo de 2-10 mm compr.; sicônio globoso, 7-15 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas, pubescentes e vesiculosas, com tricomas capitados sésseis, alvos, vináceas a pardas; ostíolo plano, crateriforme. [Flor masculina não observada.] Flor feminina com pedicelo até 1,6 mm compr., 3-mera, sépalas soldadas, triangulares cuculadas, ca. 1 × 0,6 mm, glabras, membranáceas; ovário elíptico, ca. 1 × 1,2 mm, glabro, estilete 1, 0,8-1,6 mm compr., glabro, estigma bifido, lingüiforme, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste. C8, D6, D7, E4, F6, F7, G3, G6: florestas estacionais da caatinga.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Bom Jesus da Lapa**, 13°23'S 43°13'W, abr.1980, *R.M. Harley et al.* 21436 (CEPEC). **Brumado**, abr.1983, *A.M. Carvalho et al.* 1680 (CEPEC). **Caém**, 11°07'01"S 40°08'26"W, ago.2001, *D.M. Loureiro et al.* 258 (ALCB). **Cocos**, 14°15'66"S 44°43'66"W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1145 (HUEFS). **Irecê**, out.1980, *E.L.P.G. Oliveira et al.* 213 (HRB). **Itiúba**, 10°43'S 39°50'S, mai.1983, *G.C.P. Pinto & H.P. Bautista* 112/83 (ALCB, CEPEC, HRB, HUEFS). **Maracás**, jan.1981, *L.P. Queiroz & M.L. Guedes* 175/140 (ALCB). **Mucugê**, 13°06'11"S 41°26'01"W, jul.1996, *N. Hind et al.* pcd 3711 (ALCB, CEPEC, HRB). **Vitória da Conquista**, 14°55'S 41°04'W, mar.1984, *L.C. Oliveira Filho et & J.C.A. Lima* 139 (ALCB, HRB, HUEFS).

Exclusiva do Bioma das Caatingas, tem sido coletada em diversos estágios de desenvolvimento do sicônio, em materiais com grande variação na forma da lâmina foliar, obovada ou oblongas até elípticas. Alguns materiais determinados como *F. vaupesana* Dugand têm sido utilizados para comparação, perpetuando a

utilização errônea deste nome. Pode ser confundida com *F. mexiae*, o qual Berg & Villavicencio (2004) sinonimizaram em *F. enormis* (Miq.) Miq. Os mesmos admitem que materiais coletados na caatinga podem representar uma forma específica para *F. enormis* com folhas menores que 10 cm compr. e sicônios distintamente pedunculados (3-10 mm compr.). Apesar da grande fragilidade da caatinga (bastante suscetível a desertificação), tem sido constatado aumento de áreas em regeneração, pela redução da atividade agrícola de larga escala, principalmente a algodoeira (Moura & Campos, 2004). Pela redução do habitat deve ser considerada próxima a ameaçada de extinção (LC).

4.2.5. ***Ficus calyptroceras*** (Miq.) Miq., Ann. mus. bot. lugd.-bat. 3: 297. 1867.

Figura 13 K-M, mapa 14, prancha 12.

Urostigma calyptroceras Miq., J. Bot. 6: 527. 1847.

Árvore até 12 m alt. Ramo cilíndrico, costado, seríceo, entrenós 4-14 mm compr. Estípulas triangulares, seríceas, 7-17 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, 15-75 mm compr.; lâmina verde-prateada, pubescente, cartácea a subcoriácea, largamente ovada, 70-160 × 55-125 mm, arredondada a obtusa no ápice, cordada ou truncada na base, levemente revoluto e ondulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 7-9 pares de nervuras secundárias amarelo-palidas. Inflorescências 2 por axila, eretas, curtamente seríceas, 7-10 mm compr., subsésseis; sicônio globoso a inconspicuamente capitado, 7-10 mm diâm.; epibrácteas 2-3, elípticas, vilosas, douradas; ostíolo plano, orobrácteas elevadas em forma de cone. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, elípticas, ca. 0,9 × 0,7 mm, pardas, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,9 mm compr., glabro, anteras dorsifixas, ca. 0,63 × 0,45 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina com pedicelo 0-1 mm compr., 3-mera, sépalas fundidas, triangulares cuculadas, 1-4 × 0,6-0,8 mm, glabras; ovário elíptico, ca. 1,08 × 0,87 mm, glabro, estilete 1, 0,4-1,6 mm compr., glabro, estigma bifido, lingüiforme, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. B8, E7, E8, F3, F5, F6, F7, G6, G7: florestas estacionais da Caatinga e Cerrado.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Brumado**, dez.1989, *A.M. Carvalho et al.* 2660 (CEPEC, GUA, HRB, HUEFS). **Coribe**, 13°56'00"S 44°43'56"W, *R.M. Castro et al.* 1177 (HUEFS). **Curaçá**, 09°21'S 39°36'W, ago.1983, *G.C.P. Pinto & S.B. Silva* 216/83 (CEPEC, HRB). **Iaçu**, jul.1982, *G. Hatschbach & O. Guimarães* 45097 (CEPEC, MBM, HRB, HUEFS). **Itatim**, 12°43'04"S 39°45'40"W, abr.2005, *M.F.B.L. Silva et al.* 42 (HUEFS). **Ituaçu**, ago.1988, *E. Gomes* 005/88 (ALCB). **Jequié**, out.1997, *M.L. Guedes et al.* 5440 (ALCB). **Malhada**, 13°51'07"S 42°14'03"W, abr.2001, *T.R.S. Silva et al.* 155 (HUEFS). **Maracás**, jan.1981, *L.P. Queiroz & M.L. Guedes* 162/128 (ALCB, RB). **Milagres**, dez.1969, *A.L. Costa s.n.* (ALCB 257). **Monoel Vitorino**, nov.1978, *S.A. Mori et al.* 11236 (CEPEC, RB). **Riachão das Neves**, 13°46'S 44°54'W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1139 (HUEFS).

Típica de vegetações xéricas e xerómorficas. Bastante próxima de *F. obtusifolia*, distinguindo-se pela lâmina ovada, com base cordada a lobada, estípulas seríceas e sicônios menores. Pode ser encontrada formando grandes populações em áreas em regeneração, o que lhe confere menor preocupação (LC) quanto ao risco de extinção.

4.2.6. ***Ficus castelviana*** Dugand, *Caldasia* 4. 33. 1942.

Mapa 14.

Árvore bastante perfilhada até 15 m alt. Ramo cilíndrico tomentoso ferrugíneo, entrenós 10-30 mm compr. Estípulas ovadas, tomentosas a quase lanosas, 13-15 mm compr. Folhas com pecíolo tomentoso, 25-90 mm compr.; lâmina ferrugínea, tomentosa na página adaxial, hirsuta na abaxial, cartácea, oblonga a elíptica, 80-280 × 40-100 mm, aguda a acuminada no ápice, cordada na base, crenada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 12-17 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescências 2 por axila, eretas, tomentosas, com tricomas

ferrugíneos, curtos e alvos longos, ca. 9 mm compr., incluindo o pedúnculo de ca. 2 mm compr.; sicônio globoso, ca. 10 mm diâm.; epibrácteas 2 orbiculares, alvo-ferrugíneas, hirtelo-tomentosas; ostíolo plano a levemente elevado. [Flor masculina não observada.] Flor feminina com pedicelo até 0,43 mm compr., 3-mera, sépalas fundidas ca. 8,4 × 2,7 mm, glabras, membranáceas; ovário oval, ca. 0,55 × 0,37 mm, glabro, estilete 1, ca. 0,18 × 0,35 mm compr., glabro, estigma bifurcado e obtuso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste e Sudeste, no Brasil, e Colômbia. E6, E7, E8, F5, G8, H7: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Almadina**, fev.1966, *R.S. Pinheiro 39* (CEPEC). **Andaraí**, 12°52'S 41°18'W, fev.1997, *M.L. Guedes 5619* (HUEFS). **Cruz das Almas**, jun.1983, G.C.P. Pinto 70/83 (HRB). **Gongogi**, nov.1971, *T.S. Santos 2153* (CEPEC). **Ilhéus**, jul.1998, *R.H.R. Sambuichi 104* (HUEFS). **Macarani**, 15°46'19"S 40°24'50"W, ago.2001, *A.M. Carvalho et al. 6998* (ALCB, HUEFS). **Malhada**, 13°51'S 42°14'W, abr.2001, *S. Silva 155* (HUEFS). **Rui Barbosa**, 12°19'S 40°28'W, set.2004, *L.P. Queiroz et al. 9468* (HUEFS).

Possui ampla distribuição, mas são raras as exsicatas extra-amazônicas. Facilmente distinta pelo indumento tomentoso ferrugíneo. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção devido a fragmentação de habitat. (VU) A1c+2e.

4.2.7. ***Ficus citrifolia*** Mill., Gard. dict. ed. 8 10. 1768.

Figura 13 N, mapa 15.

Arbusto ou árvore até 15 m alt. Ramo cilíndrico, pubescente a glabrescente, entrenós 3-23 mm compr. Estípulas triangulares, pubérulas a pubescentes, 5-10 mm compr. Folhas com pecíolo pubescente, 8-20 mm compr.; lâmina verde, glabrescente, cartácea, elíptica, 35-90 × 13-55 mm, acuminada no ápice, cuneada a obtusa na base, inteira, revoluta e levemente ondulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente a plana na página

adaxial, proeminente na abaxial, 6-9 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescências 2 por axila, eretas, glabrescentes, 15-24 mm compr., incluindo o pedúnculo de 6-10 mm compr.; sicônio turbinado, 9-13 mm diâm.; epibrácteas 2, orbiculares, glabras, esverdeadas a pardas; ostíolo circular, crateriforme com as margens elevadas. Flor masculina 3(?)-mera, sépalas fundidas, estritamente triangulares, ca. 0,9 × 0,12 mm, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,81 mm compr., glabro, antera dorsifixa, ca. 0,27 × 0,18 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina com pedicelo até 0,36 mm compr., 3-mera, sépalas fundidas, triangulares, ca. 0,45 × 0,18 mm; ovário elíptico 0,43-0,36 × ca. 0,32 mm, glabro, estilete 1, 0,23-0,27 mm compr., estigma bifido, os ápices obtusos. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste e Sudeste. D7, D8, E6, E8, E9, E10, F6, F7, G7, G8: florestas ombrófila e estacionais da Mata Atlântica e florestas de galeria da Chapada Diamantina.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Abaíra**, 13°14'S 41°54'W, mar.1992, *T. Laessoe & P.T. Sano* H52517 (CEPEC). **Conde**, 12°03'24"S 37°41'27"W, ago.1996, *T. Jost et al.* 382 (ALCB). **Feira de Santana**, 12°15'S 38°58'W, dez.1983, *L.R. Noblick* 2918 (CEPEC, HUEFS). **Ilhéus**, 14°58'55"S 39°05'18"W, fev.1984, *W.W. Thomas et al* 10388 (CEPEC). **Itaberaba**, 12°24'44"S 40°32'12"W, ago.2005, *L.P. Queiroz et al.* 10813 (HUEFS). **Itaúnas**, ago.1991, *P.C. Vinha* 1257 (GUA). **Jacobina**, out.1995, *A.M. Amorim* 1779 (CEPEC). **Lençóis**, 12°27'25"S 41°27'10"W, abr.1995, *E. Melo* 1790 (CEPEC). **Manoel Vitorino**, nov.1978, *S.A. Mori* 11250 (CEPEC). **Maracás**, nov.1978, *S.A. Mori* 11154 (CEPEC). **Mucugê**, 12°56'56"S 41°16'57"W, s.d., *L.P. Queiroz* 6459 (HUEFS). **Rui Barbosa**, 12°19'09"S 40°29'21"W, mar.2005, *D.B. Cardoso et al.* 10026 (HUEFS). **Seabra**, 12°18'S 41°26'W, mai.1980, *R.M. Harley et al.* 22705 (CEPEC). **Serrinha**, dez.1968, *A.L. Costa* s.n. (ALCB 256).

Pertence a um complexo de espécies, juntamente com *F. salzmanniana*, *F. broadwayi* e *F. pertusa* L.f. (que não ocorre no Estado). Dentre elas, é a espécie mais amplamente distribuída e com maior número de exsicatas. Por ter um ciclo

de vida relativamente curto e ser freqüente, é possível que ainda mantenha populações de polinizadores de razoável tamanho, o que confere menor preocupação quanto a ameaça de extinção (LC).

4.2.8. ***Ficus clusiifolia*** Schott in Spreng., Syst. veg. 4. 409 1827.

Figura 13 O, mapa 15.

Árvore até 30 m alt. Ramo cilíndrico, glabrescente, entrenós 3-20 mm compr., epiderme esfoliando-se em anéis ou irregularmente. Estípulas triangulares, tomentosas, 5-13 mm compr. Folhas com pecíolo glabrescente, 10-40 mm compr.; lâmina inconspicuamente vesiculosa, com tricomas glandulares, sésseis, capitados, ferrugíneos, subcoriácea, elíptica a oboval, 58-130 × 28-70 mm, acuminada, aguda, obtusa, levemente emarginada no ápice, levemente lobada, cuneada, decorrente, obtusa ou truncada na base, ondulada, às vezes crenulada, inconspicuamente revoluta nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 9-16 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescências 2 por axila, eretas, (curtamente) ferrugíneo-pubescentes, 5-8 mm compr., incluindo o pedúnculo de 1-3 mm compr.; sicônio globoso, 5-6 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas a orbiculares, levemente cuculadas, com uma proeminência circular na união de suas bases, pubescentes, pardas; ostíolo circular, plano, orobrácteas cupuliformes. [Flor masculina não observada.] Flor feminina 3-mera, sépalas soldadas, triangulares, ca. 0,3 × 0,15 mm, glabras, membranáceas; ovário oval a piramidal, ca. 0,4 × 0,4 mm, glabro, estilete 1, 0,4-1,2 mm compr., glabro, estigma bifido, lingüiforme, verrucoso. Fruto drupa, 0,9-1,5 × 0,7-0,9 mm, cor de creme.

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. E6, E9, G8, F8, H8, K8: florestas ombrófilas da Mata Atlântica e florestas ribeirinhas da Chapada Diamantina.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: Andaraí, 12°52'15"S 41°18'25"W, fev.1997, M.L. Guedes et al. PCD 5619 (ALCB, CEPEC, HRB). **Conceição da Barra**, ago.1993, O.J. Pereira et al. 4716 (HRB). **Ilhéus**, 14°48'S 39°10'W,

out.1996, *L.A. Mattos-Silva* 3514 (CEPEC). **Ipiaú**, mar.1978, *S.A. Mori* 9547 (CEPEC). **Itabuna**, abr.1965, *R.P. Belém & M. Magalhães* 679 (UB). **Itapebi**, nov.1967, *R.S. Pinheiro* 361 (CEPEC). **Lençóis**, mar.1995, *M.T.S. Stradmann et al.* 210 (ALCB). **Mucuri**, abr.1971, *T.S. Santos* 1529 (CEPEC). **Salvador**, abr.1995, *G.C.P. Pinto* 2/95 (HRB). **Uruçuca**, 14°47'S 39°10'W, abr.2001, *R.H.R. Sambuichi* 120 (UB).

Possui distribuição aparentemente disjunta entre a Mata Atlântica e a Chapada Diamantina, conectada pelas florestas ribeirinha que praticamente inexitem na atualidade. Os sicônios pequenos e vermelhos quando maduros conferem ornitocoria à planta. O número de exsicatas para o Estado é relativamente alto, coletadas principalmente na Mata Atlântica. Encontra-se próxima a ameaçada de extinção devido a fragmentação de habitat. (LC).

4.2.9. ***Ficus cyclophylla*** (Miq.) Miq., *Ann. mus. bot. lugd-bat.* 3. 297. 1867.

Figura 13 P, mapa 16, prancha 13.

Urostigma cyclophyllum Miq., *Fl. bras.* 4(1): 91. 1853.

Árvore até 30 m alt. Ramo irregular, glabro, com cicatriz do pecíolo grande e lenticelas conspícuas, próximas entre si, entrenós ca. 30 mm compr. Estípulas persistentes a marcescentes, (largamente) triangulares, glabrescentes, 15-30 mm compr. Folhas com pecíolo glabro, 10-15 mm compr.; lâmina verde, glabra, coriácea, obovada, 130-210 × 80-110 mm, arredondada a obtusa no ápice, cordada, truncada, obtusa ou aguda na base, ondulada, crenulada e levemente revoluta nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, ca. 8 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescências 2 por axila, patentes a eretas, glabrescentes, 18-27 mm compr., incluindo o pedúnculo subséssil; sicônio capitado, ca. 18 mm diâm.; epibrácteas 2, glabrescentes, elípticas, naviculares, recobrando quase todo o sicônio quando jovens, vináceas; ostíolo elevado, cônico. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, triangulares, ca. 1,2 × 0,64 mm, cor de creme, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,5 mm compr., glabro, antera dorsifixa, ca. 0,7 × 0,96 mm, conectivo

inconspícuo. Flor feminina 3-mera, sépalas fundidas, triangulares, 1,6 × 1 mm, glabras; ovário piramidal, ca. 1,6 × 1 mm, glabro, estilete 1, 1-1,3 mm compr. estigma lingüiforme, bifido. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste e Centro-Oeste. E7, E8, F7, G8: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Almadina**, 14°44'S 39°04'W, jan.1998, *J.G. Jardim 1457* (CEPEC). **Feira de Santana**, 12°13'44"S 39°04'36"W, nov.2005, *C.T. Lima et al. 2* (HUEFS). **Itaberaba**, 12°25'01"S 40°30'59"W, fev.2005, *D.B. Cardoso 308* (HUEFS). **Itatim**, 12°42'S 39°46'W, jan.1996, *F. França 1549* (HUEFS) **Jequié**, 13°57'26"S 40°07'08"W, fev.2004, *W.W. Thomas 13896* (CEPEC).

Afim a *Ficus obtusifolia*, distinguindo-se pelas estípulas persistentes e bem maiores, e pelas epibrácteas também maiores. As exsicatas para o Estado são raras. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção, devido a fragmentação do habitat. (VU) A1c.

4.2.10. ***Ficus gomelleira*** Kunth & C.D.Bouché, Index sem. (1846) 18. 1847.

Figra 13 Q-S, mapa 16.

Urostigma gomelleira (Kunth & C.D.Bouché) Miq., London J. Bot. 6: 531. 1847.

Árvore até 30 m alt. Ramo cilíndrico, costado, passando de seríceo a hirsuto do ápice para a base, entrenós 1-90 mm compr. Estípulas triangulares a ovais, seríceas, 7-25 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, 7-40 mm compr.; lâmina verde a ferrugínea, esparsamente pubescente a hirsuta nas duas páginas, coriácea a subcoriácea, ovada ou obovada, elíptica ou estreitamente elíptica, 50-285 × 30-150 mm, arredondada, aguda, até inconspícuamente acuminada no ápice, obtusa a cordada na base, inteira a crenulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 11-13 pares de nervuras secundárias. Inflorescências 2 por axila, pendentes, seríceas, 19-24 mm compr. incluindo o pedúnculo de 5-7 mm compr.; sicônio globoso, 17-20 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas, seríceas, ferrugíneas;

ostíolo plano a curtamente elevado e escavado. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, triangulares, ca. 1,2 × 0,42 mm, vináceas, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,5 mm compr., glabro, antera dorsifixa, ca. 0,95 × 0,55 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina com pedúnculo até 1,5 mm compr., 3(?)-mera, sépalas fundidas, triangulares, ca. 0,72 × 0,7 mm; ovário oval 1,2-1,4 × 1-1,1 mm, glabro, estilete 1, 1,2-0,75 mm compr., estigma bifido, lingüiforme. Fruto aquênio maduro oval, ca. 1,52 × 0,95 mm, cor de creme.

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. B6, C5, C6, C7, C8, C9, D5, D6, E2, E6, E7, E9, F6, F8, G5, G8, H8: florestas ombrófilas estacionais da Mata Atlântica e florestas de galeria do Cerrado, Caatinga e Chapada Diamantina.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Almadina**, 14°44'06"S 39°04'46"W, jan.1998, *J.G. Jardim 1348* (CEPEC). **Andaraí**, set.1984, *G. Hatschbach 48222* (CEPEC, HRB, MBM). **Barreiras**, mar.1971, *H.S. Irwin et al. 31444* (UB). **Campo Formoso**, 10°30'S 40°19'W, set.1981, *L.M.C. Gonçalves 205* (CEPEC, HRB). **Caravelas**, mar.1978, *S.A. Mori et al. 9629* (CEPEC, RB). **Canudos** 10°01'58"S 39°09'00"W, out.2001, *L.P. Queiroz et al. 7037* (HUEFS). **Ilhéus**, 14°46'55"S 39°04'09"W, jan.1995, *A.M. Carvalho 5776* (CEPEC). **Itabuna**, set.1970, *J.L. Hage 20* (CEPEC). **Jussari**, fev.1998, *A.M. Amorim 2280* (CEPEC). **Itaberaba**, 12°24'55" 40°32'22"W, jan.2006, *L.P. Queiroz et al. 12078* (HUEFS). **Lençóis**, out.1978, *G. Martinelli 5329* (CEPEC). **Morro do Chapéu**, 11°29'38"S 41°19'36"W, mai.2005, *F. França et al. 5208* (HUEFS). **Licínio de Almeida**, 14°32'04"S, 42°31'51"W, jan.2006, *T.S. Nunes et al. 1622* (HUEFS). **Mucugê**, 13°05'S 41°22'W, jan.2005, *R.M. Castro & S.M. Lambert 1104* (HUEFS). **Palmeiras**, nov.1983, *H.P. Bautista 1353* (ALCB, CEPEC, HRB). **Pilão Arcado**, 10°06'39"S, 42°53'37"W, dez.2005, *A.A. Conceição et al. 1497* (HUEFS). **Rio de Contas**, 13°35'S 41°39'W, mar.2005, *A.M. Giuliatti et al. 2011* (HUEFS). **Rui Barbosa**, 12°19'07"S 40° 20'26"W, mar.2005, *D.B. Cardoso et al. 354* (HUEFS). **Santo Inácio**, 11°06'27"S 42°43'W, set. 1999, *K.R.B. Leite et al. 28* (HUEFS). **Salvador**,

jan.1995, *G.C.P. Pinto* (CEPEC, HRB). **Seabra**, out.1981, *G. Hatschbach 44210* (CEPEC, MBM). **Sento Sé**, 09°56'S 41°32'W, set.1981, *R.P. Orlandi 537* (RB, HRB). **Tucano**, 10°57'22"S 38°44'02"W, dez.2004, *D.B. Cardoso 173* (HUEFS). **Umburanas**, 10°30'28"S 41°17'13"W, set. 2004, *E.L. Borba et al. 1992* (HUEFS). **Wenceslau Guimarães**, 13°35'43"S 39°43'18"W, jul.2001, *L.A. Mattos-Silva et al. 4413* (ALCB, CEPEC, HUEFS).

É amplamente distribuída, muito variável morfológicamente e razoavelmente bem representada nos herbários. Devido a sua ampla distribuição é comum encontrar espécimes de outras espécies serem determinados com este nome. É possível distinguir as exsiccatas em três grupos: 1) sicônios grandes e eventualmente clavados (botuliformes quando frescos), com indumento denso; 2) sicônios grandes e globosos, com indumento relativamente mais esparsos e 3) sicônios menores e globosos, com indumento denso. O número de espécimes e observações de campo sugerem menor preocupação quanto a ameaça de extinção (LC).

4.2.11. ***Ficus hirsuta*** Schott ex Spreng., Syst. veg. 4(2): 410. 1827.

Mapa 17.

Árvore até 6 m alt. Ramo cilíndrico, hirsuto a pubescente, entrenós 1-10 mm compr. Estípulas triangulares, hirsutas a seríceas, 4-8 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, 4-10 mm compr.; lâmina verde, pubérula a glabrescente e/ou pilosa, cartácea, elíptica a estreitamente ovada, 25-56 × 14-33 mm, aguda, obtusa ou levemente acuminada no ápice, cuneada ou obtusa na base, inteira nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, levemente proeminente na abaxial, 5-7 pares de nervuras secundárias. Inflorescências 2 por axila, eretas, hirsutas a pubérulas, 6,5-9 mm compr. incluindo o pedúnculo de 1,5-3 mm compr; sicônio globoso com os pólos ligeiramente achatados, 6,4-6,8 mm diâm; epibrácteas 2, orbiculares, hirsutas a pubérulas; ostíolo levemente elevado, crateriforme. Flor masculina (2)3-mera, oligostêmone, sépala fundidas, lanceoladas, ca. 0,7 × 0,27 mm, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,37 mm compr., glabro,

anteras dorsifixas, ca. 0,46 × 0,4 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina com pedúnculo até 0,39 mm compr., 3(?)-mera, sépalas fundidas 0,8-0,9 × 0,4-0,6 mm, glabro, membranáceo; ovário elíptico, ca 0,5 × 0,4 mm, glabro, estilete 1, ca. 0,7 mm compr., glabro, estigma lingüiforme, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. B6, D10, E8, E9, G8, H8, I8: restingas e florestas ombrófilas da Mata Atlântica e florestas estacionais de Caatinga.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Conde**, 11°44'71"S 37°31'59"W, mar.2003, *N.G. Jesus et al. 1733* (HUEFS). **Cruz das Almas**, out.1989, *A.M. Carvalho 2559* (CEPEC, HRB, HUEFS). **Itacaré**, nov.1992, *W.W. Thomas et al. 9455* (CEPEC, HUEFS). **Porto Seguro**, ago.1961, *A.P. Duarte 6026* (CEPEC, RB). **Remanso**, 09°29'84"S 41°54'46"W, jul.2000, *M.M. Silva et al. 413* (HUEFS). **Salvador**, 12°57'06"S 38°25'12"W, fev.1992, *M.L. Guedes et al. 2569* (CEPEC, HRB, HUEFS). **Santa Cruz Cabrália**, out.1978, *S.A. Mori et al. 10942* (CEPEC, RB). **Una**, set.1996, *A.M. Amorim et al. 2010* (CEPEC, HRB).

Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção devido a fragmentação do habitat. (VU) A1c+2e.

4.2.12. ***Ficus mariae*** C.C.Berg, *Emygdio & Carauta, Bradea* 8(20): 112; figs. p.111-114). 1999

Mapa 17, prancha 14.

Árvore até 15 m alt. Ramo cilíndrico, costado, hirsuto, entrenós 4-18 mm compr. Estípulas triangulares, vilosas, 6-8 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, 15-35 mm compr.; lâmina verde, pubescente (tricomas negros) na página abaxial, hirsuta na nervura principal nas duas páginas, cartácea, elíptica a obovada, 98-210 × 45-72 mm, acuminada no ápice, aguda a obtuso-truncada na base, levemente revoluta e crenulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 9-15 pares de nervuras secundárias amarelo-pálidas. Inflorescências 2 por axila, eretas, hirsutas, 10-12 mm compr., incluindo o pedúnculo de 1-3 mm compr.;

sicônio turbinado, ca. 9 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas, hirsutas, esverdeadas; ostíolo plano a crateriforme. [Flor masculina não observada.] Flor feminina com pedicelo até 1,8 mm compr., 3-mera, sépalas soldadas, triangulares, cuculadas, ca. 1 × 0,5 mm, glabras; ovário elíptico, ca. 1,3 × 0,93 mm, glabro, estilete 1, 0,6-1,78 mm compr., glabro, estigma bifido, lingüiforme, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste e Sudeste. G8, H8: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: Ilhéus, 14°42'33"S 39°11'07"W, abr.2001, *R.H.R. Sambuichi 1340* (CEPEC). Camacã, nov.1970, *L.E. Mello-Filho 2912* (CEPEC).

Espécie pouco coletada na Bahia. Carauta & Ernani-Diaz (2002) sugerem que a planta seja encontrada preferencialmente em florestas bem conservadas, cada vez mais raras no Estado. Por isso, está em perigo de extinção. (EN) A1c+2e.

4.2.13. *Ficus mexiae* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., bot. ser. 17: 173. 1937.

Mapa 18.

Árvore até 10 m alt. Ramo cilíndrico, pubérulo a glabrescente, entrenós 3-14 mm compr., lenticelas orbiculares, ca. 0,5 mm diâm., agrupadas. Estípulas triangulares, pubérulas a glabrescentes, 10-13 mm compr. Folhas com pecíolo glabrescente, 2-20 mm compr.; lâmina verde, glabrescente, cartácea, obovada, 90-145 × 10-65 mm, aguda, acuminada ou arredondada no ápice, cuneada a levemente cordada na base, levemente revoluta, crenulada e ondulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 9-12 pares de nervuras secundárias amarelo-palídas. Inflorescências 2 por axila, eretas, pubescentes a pubérulas e vesiculosas, com tricomas globosos, sésseis e brancos, 20-22 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 10 mm compr.; sicônio globoso, ca. 10 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas, pubérulas a pubescentes, esverdeadas a pardas; ostíolo

plano, orobráceas levemente elevadas. [Flor masculina não observada.] Flor feminina com pedicelo até 2,3 mm compr., 3-mera, sépalas soldadas, triangulares cuculadas, ca. 1,3 × 0,75 mm, glabras; ovário elíptico, ca. 1,25 × 0,75 mm, glabro, estilete 1, 0,5-1,6 mm compr., glabro, estigma bifido, lingüiforme, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste e Sudeste. C7, C8, C9, E6, E8, F7, F8, G5, G8, H8, J8: florestas ombrófilas e semidecíduais da Mata Atlântica e Caatinga.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Brejões**, set.1984, *G. Hatschbach* 48188 (CEPEC). **Caetité**, 14°04'S 42°30'W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1198 (HUEFS). **Cravolândia**, 13°24'28"S 39°48'48"W, ago.2001, *D.L. Santana et al.* 605 (ALCB). **Ilhéus**, ago.2002, *R.H.R. Sambuichi* 1129 (CEPEC). **Jequié**, 13°57'03,6"S 40°06'39,6"W, ago.2004, *G.E.L. Macedo et al.* 1107 (HUEFS). **Jussari**, set.2001, *J.G. Jardim* 3870 (CEPEC). **Palmeiras**, 12°45'S 41°30'W, jun.2005, *D.B. Cardoso & A.A. Conceição* 579 (HUEFS). **Pindobaçu**, 10°44'S 40°21'W, dez.1999, *M.L. Guedes et al.* 7049 (ALCB). **Quijingue**, 10°55'39"S 39°04'51"W, mai.2005, *D.B. Cardoso & T.M. Santana* 559 (HUEFS). **Senhor do Bonfim**, 10°24'S 40°12'W, jul.2005, *R.M. Castro et al.* 1290 (HUEFS). **Teixeira de Freitas**, jul.1994, *L.P. Felix et A.M. Miranda* 6594 (ALCB). **Tucano**, 10°51'18"S 38°02'14"W, abr.2005, *D.B. Cardoso et al.* 499 (HUEFS). **Una**, jul.1971, *R.S. Pinheiro* 1375 (CEPEC).

Muitas vezes confundível com *F. enormis* (Mart ex Miq.) Miq. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção, devido a fragmentação de habitat. (VU) A1c.

4.2.14. ***Ficus nymphaeifolia*** Mill., Gard. dict. ed. 8. 1768.

Figura 13 U-W, mapa 18.

Urostigma nymphaeifolium (Mill.) Miq., *London J. Bot.* 6: 527. 1847.

Árvore 17-25 m alt. Ramo cilíndrico 3-15 mm compr. Estípulas triangulares, glabrescente, 6-16 mm compr. Folhas com pecíolo pubescente a glabrescente, 40-

90 mm compr.; lâmina verde, pubérula na nervura central da página adaxial, subcoriácea, elíptica a ovada, 115-220 × 65-150 mm, obtusa, aguda a curtamente acuminada no ápice, truncada, cordada, lobada a sagitada na base, crenulada e ondulada nas margens, nervação broquidódroma, nervura principal proeminente na duas páginas, 7-10 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescências 2 por axila, patentes, glabrescentes, 21-23 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 3 mm compr. a subséssil; sicônio globoso, 20-30 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas, glabrescentes; ostíolo elevado com anel intumescido, orobrácteas dispostas em forma de cúpula. Flor masculinas 3-mera, sépalas fundidas, triangulares, ca. 2,2 × 0,6 mm, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,8 mm compr., glabro, antera dorsifixa, ca. 0,9 × 0,54 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina com pedicelo até 4,3 mm compr., 3-mera, sépalas fundidas, triangulares, ca. 1,6 × 0,6 mm; ovário piramidal, ca. 2,16 × 1,8 mm, glabro, estilete 1, 2-3,2 mm compr., estigma lingüiforme, bifido. Aquênio maduro piramidal, ca. 2,16 × 1,8 mm, transparente ou cor de creme.

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. E8, F9, G8, H9: florestas ombrófilas da Mata Atlântica.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Barro Preto**, 14°46'S 39°32'W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1045* (HUEFS). **Camacã**, 15°23'S 39°33'W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1041* (HUEFS). **Cruz das Almas**, mai.1981, *G.C.P. Pinto 84/81* (HRB). **Elísio Medrado**, 12°52'S 39°28'W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1071* (CEPEC, HUEFS). **Jussari**, set.2001, *J.G. Jardim 3760* (CEPEC). **Salvador**, 13°04'32"S 38°34'34"W, nov.1997, *G.A. Faria et al. 196* (HRB). **Una**, abr.1980, *C.C. Berg et al. 1147* (CEPEC).

Afim de *F. calyptroceras*, é uma espécie ornamental, podendo ser encontrada em ambientes urbanizados. É cultivada com freqüência nos jardins públicos de Salvador, e indivíduos jovens e árvores já estabelecidas crescem de maneira espontânea nas muralhas e paredões rochosos (obs. pess.). Pela fragmentação de habitat deve ser considerada vulnerável. (VU) A1c.

4.2.15. *Ficus obtusifolia* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. quarto ed. 2. 49 1816.

Figra 13 Y-Z, mapa 19.

Árvore até 25 m alt. Ramo cilíndrico, glabro, entrenós 3–24 mm compr., superfície verrucoíde. Estípulas triangulares, seríceas, ca. 10 mm compr. Folhas com pecíolo glabrescente, 10-35 mm compr.; lâmina verde, glabra na página adaxial, puberula na abaxial, coriácea, obovada, 140-200 × 45-140 mm, aguda, arredondada ou acuminada no ápice, arredondada, obtusa ou cordada na base, ondulada e revoluta nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, ca. 8 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescências 2 por axila, patentes, pubescentes, 15–22 mm compr. incluindo o pedúnculo de até 3 mm compr.; sicônio botuliforme, 11-14 mm diâm.; epibrácteas elípticas com ápice agudo e margem ondulada, pubérulas, pardas; ostíolo plano, orobrácteas dispostas em forma de cúpula. Flor masculina 3-mera, sépalas fundidas, ovais, ca. 0,8 × 0,7 mm, pardas, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,7 mm compr., glabro, anteras dorsifixas, ca. 0,8 × 0,64 mm, conectivo inconspícuo. Flor feminina com pedicelo até 0,43 mm compr., 3-mera, sépalas fundidas, ovais, 0,85 × 0,56 mm, glabras; ovário elíptico, ca. 0,57 × 0,57 mm, glabro, estilete 1, 0,28-1 mm compr., glabro, estigma lingüiforme, bifido, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste e Centro-Oeste. D2, G3: florestas de galeria e florestas decíduais do Cerrado.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: **Barreiras**, 11°52'S 45°29'W, out.1994, *L.P. Queiroz & N.S. Nascimento 4100* (ALCB, CEPEC, HUEFS, UB). **Cocos**, 14°05'S 44°30'W, jul.1988, *J.A. Ratter et al. R.8015V* (HUEFS, UB).

Característica do cerrado, em florestas ribeirinhas e florestas estacionais. Poucas exsicatas são conhecidas para o Estado. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção, devido a fragmentação de habitat. (VU) A1c.

4.2.16. ***Ficus salzmanniana*** Miq., Ann. Mus. bot. lugd.-bat. 3: 299. 1867.

Mapa 19, prancha 15.

Árvore até 25 m alt. Ramo cilíndrico, pubérulo a glabrescente, entrenós 3-12 mm compr., lenticelas orbiculares, ca. 0,5 mm diâm., esparsas. Estípulas triangulares, pubescentes a pubérulas, 2-4,5 mm compr. Folhas com pecíolo pubérulo a pubescente, 3-30 mm compr.; lâmina verde, glabrescente, cartácea, elíptica a obovada, 220-850 × 130-450 mm, acuminada no ápice, obtusa, levemente decorrente na base, levemente revoluta e ondulada nas margens, nervação broquidódroma, a nervura principal levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 7-9 pares de nervuras secundárias amarelo-pálidas. Inflorescências 2 por axila, eretas, pubérulas até glabrescentes, 7-26,5 mm compr., incluindo o pedúnculo de 6-11 mm compr.; sicônio botuliforme (a turbinado), 10-15 mm diâm.; epibrácteas 2, elípticas, glabrescentes, esverdeadas a pardas; ostíolo crateriforme, com as margens elevadas. [Flor masculina não observada.] Flor feminina com pedicelo até 3,3 mm compr., 3-mera, sépalas fundidas, triangulares cuculadas, ca. 1,6 × 0,72 mm, glabras; ovário elíptico, 1-1,3 × 0,9-1,2 mm, glabro, estilete 1, 0,9-1,53 mm compr., glabro, estigma bifido, lingüiforme, verrucoso. [Fruto não observado.]

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste. D7, E6, E9, F8, G8: florestas ombrófilas da Mata Atlântica e florestas de galeria da Caatinga, Cerrado e Chapada Diamantina.

Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

Material examinado selecionado: Andaraí, 12°48S 31°19W, mai.2002, M.L. Guedes et al. 9899 (ALCB). Apuarema. out.1997, M.L. Guedes et al. PCD 5367 (ALCB, HRB). Jacobina, 11°05'34"S 40°40'12"W, set.2004, E.L. Borba et al. 1953 (HUEFS). Lençóis, 12°27'25"S 41°27'10"W, abr.1995, E. Melo et al. PCD 1790 (ALCB, HRB). Mata de São João, mar.1990, G.E.L. Macedo 415 (HUEFS). Nilo Peçanha, nov.1985, L.A. Mattos-Silva & T.S. Santos 1960 (CEPEC, GUA).

Facilmente confundível com *F. citrifolia*, mas possui estípulas menores. É endêmica do Estado, possuindo distribuição aparentemente disjunta entre a Mata Atlântica e a Chapada Diamantina, conectada pelas florestas ribeirinha que

praticamente inexitem na atualidade. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção devido a fragmentação de habitat. (VU) A1c+2e.

4.2.17. *Ficus trigona* L.f., Suppl. pl.: 441. 1782 ["1781"].

Mapa 19.

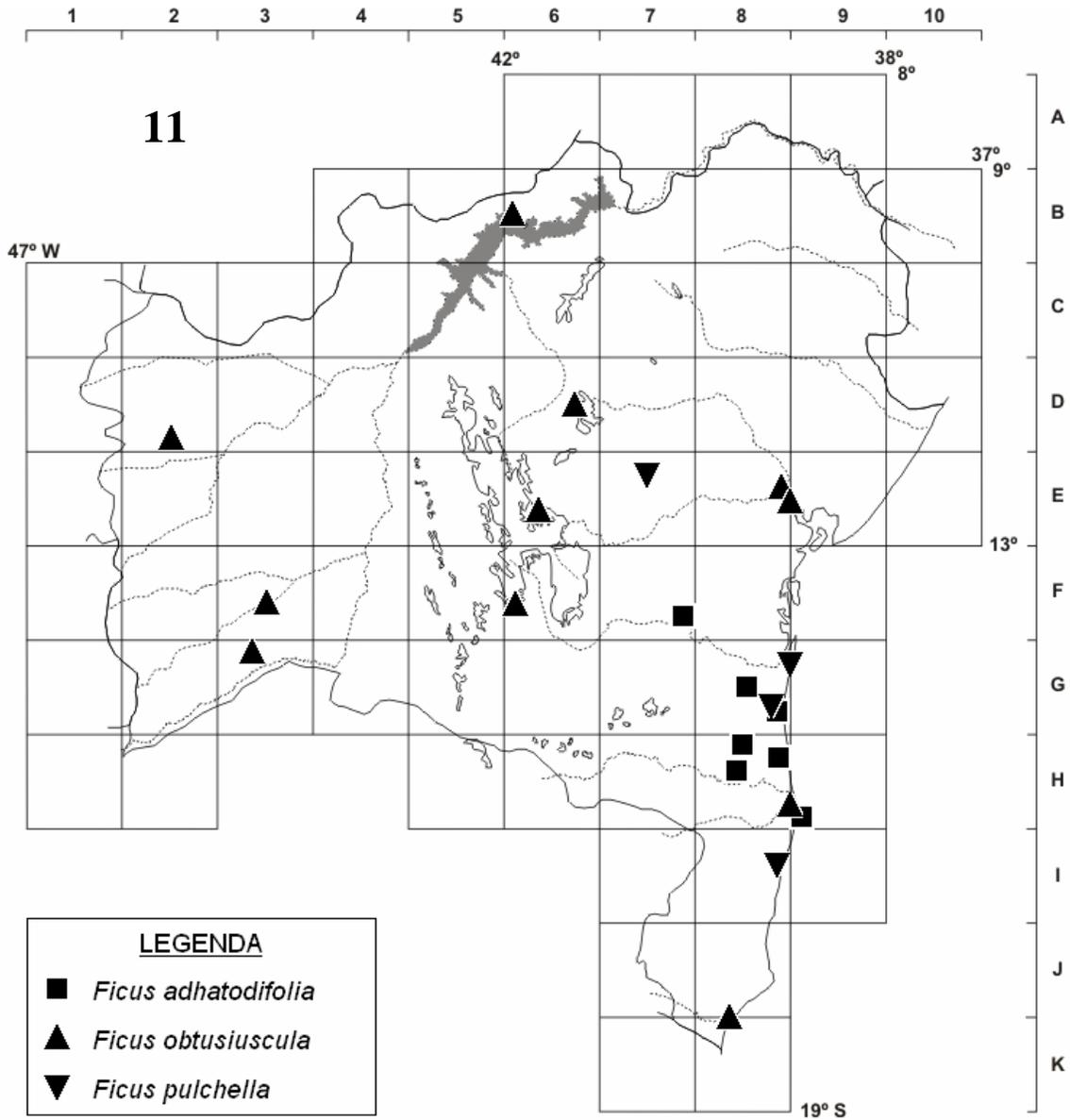
Árvore até 30 m alt. Ramo cilíndrico costado, piloso, epiderme destacando-se em placas horizontais, entrenós 1-15 mm compr. Estípulas ovais, vilosas, 9-11 mm compr. Folhas com pecíolo hirsuto, a epiderme esfoliante, 10-35 mm compr.; lâmina verde, esparsamente hirsuta nas nervuras da página adaxial, glabra com pontuações e escamas peltadas orbiculares abaxialmente, cartácea a subcoriácea, obovada, oblonga ou elíptica, 50-165 × 29-95 mm, acuminada, às vezes aguda no ápice, cordada, obtusa ou truncada na base, ondulada e crenulada nas margens, nervação broquidódroma, nervura principal proeminente nas duas páginas, 4-8 pares de nervuras secundárias. Inflorescências 2 por axila, eretas, estrigosas, 7-9 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 2 mm compr.; sicônio globoso a capitado, 6-9 mm diâm.; epibrácteas 4, ovadas ou elípticas, hirsutas; ostíolo triangular, elevado, crateriforme. Flor masculina (?) - mero, sépalas fundidas, subtriangulares, ca. 0,91 × 0,5 mm, transparentes, glabras, membranáceas; estame reto no botão floral, filete ca. 0,3 mm compr., glabro, antera dorsifixa, ca. 0,6 × 0,25 mm, conectivo inconspícuo. [Flores femininas não observadas.] Aquênio maduro elíptico, ca. 1,2 × 0,7 mm.

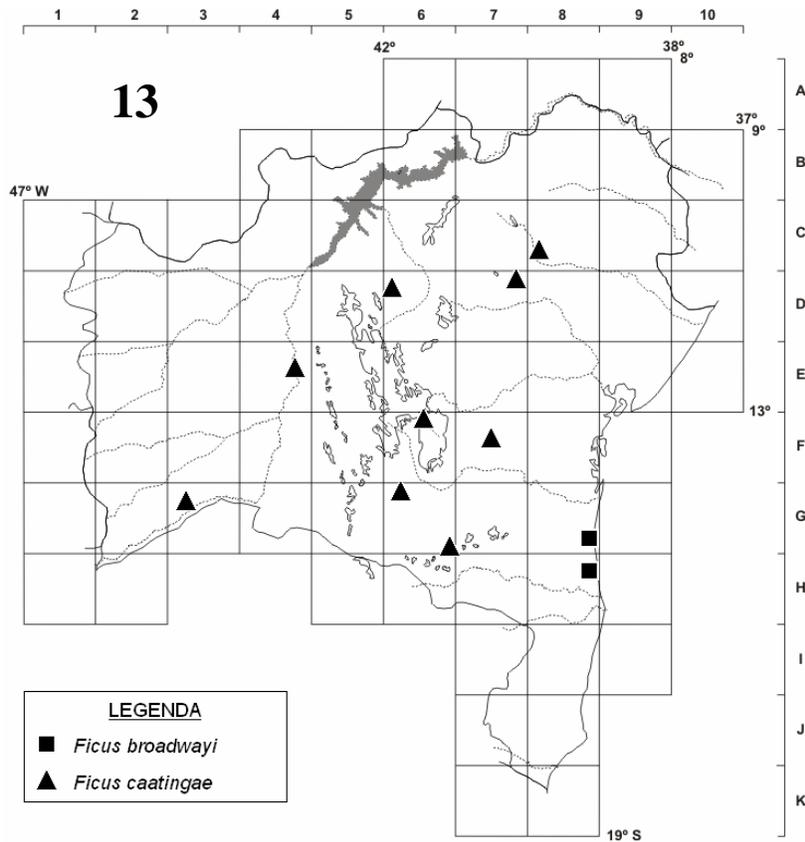
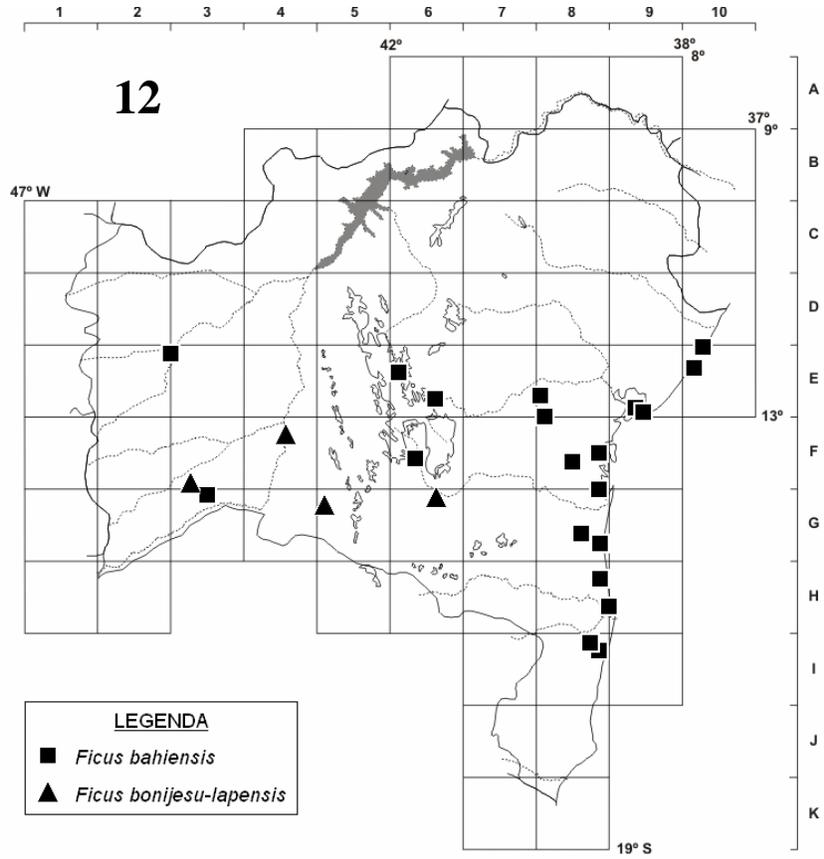
Distribuição geográfica e Habitat. Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. C8, D7, F7, G8, H8, I8: florestas estacionais da Mata Atlântica.

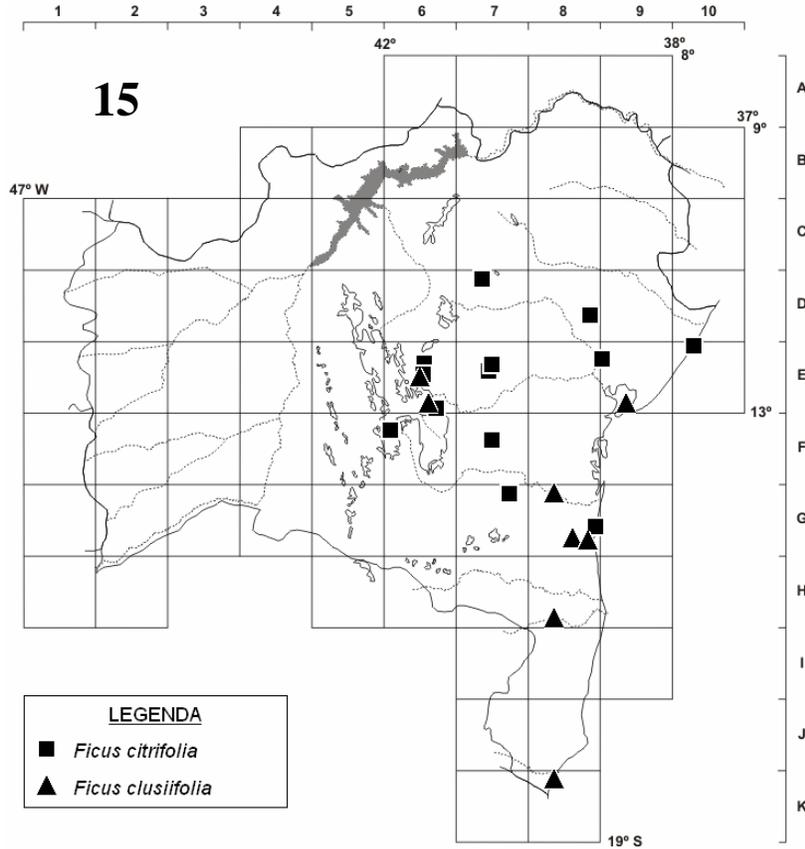
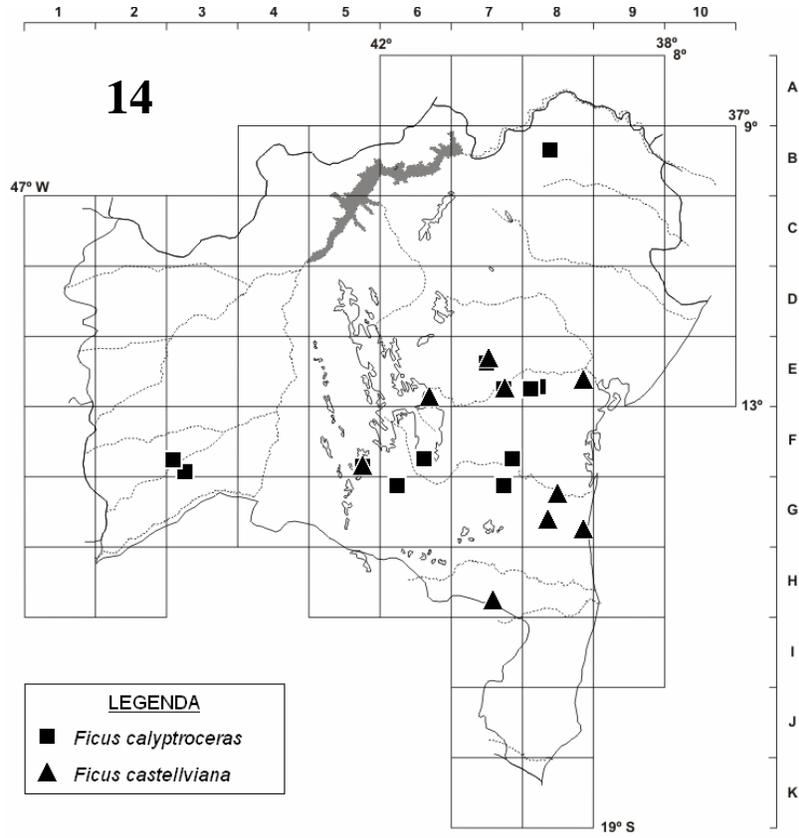
Fenologia. Os indivíduos encontram-se alternadamente férteis o ano todo.

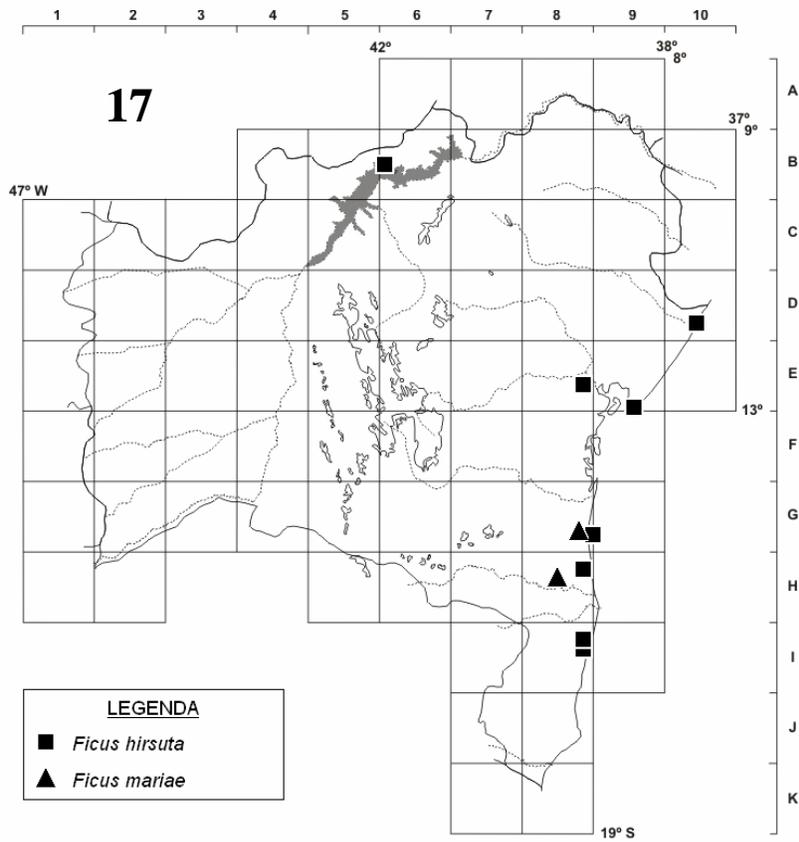
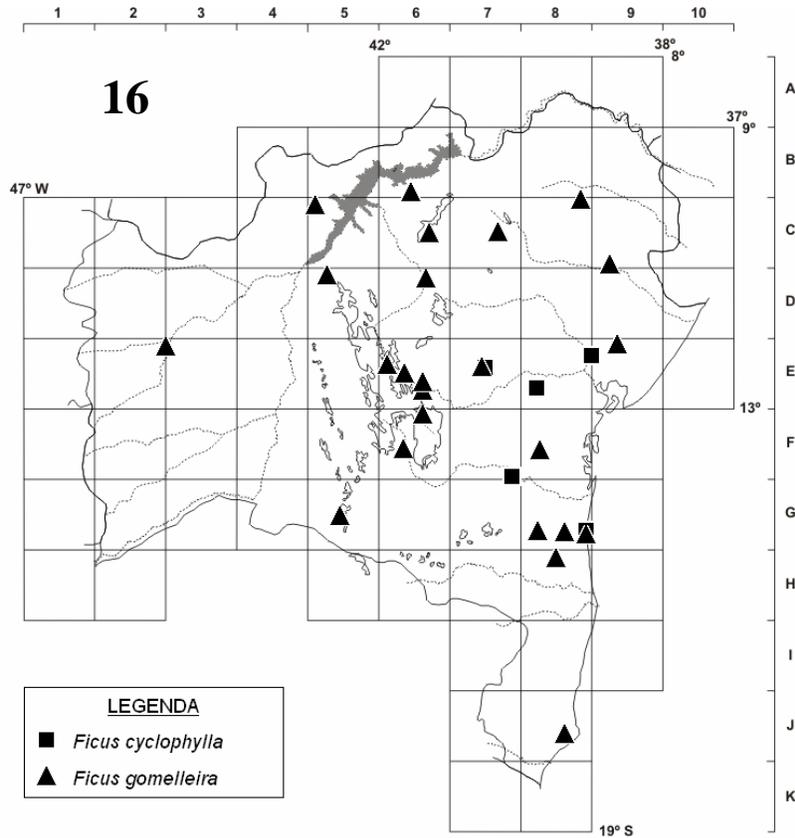
Material examinado selecionado: **Barro Preto**, 14°46'S 39°32'W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1046* (CEPEC, HUEFS). **Ilhéus**, 14°54'S 39°05'W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1059* (CEPEC, HUEFS). **Itapebi**, ago.1971, *T.S. Santos 1824* (CEPEC). **Itiúba**, 10°43'S 39°50'W, mai.1980, *G.C.P. Pinto 112\83* (HUEFS). **Mairí**, dez.1983, *A. Oliveira 669* (HUEFS). **Maracás**, abr.1978, *S.A. Mori 10032* (CEPEC).

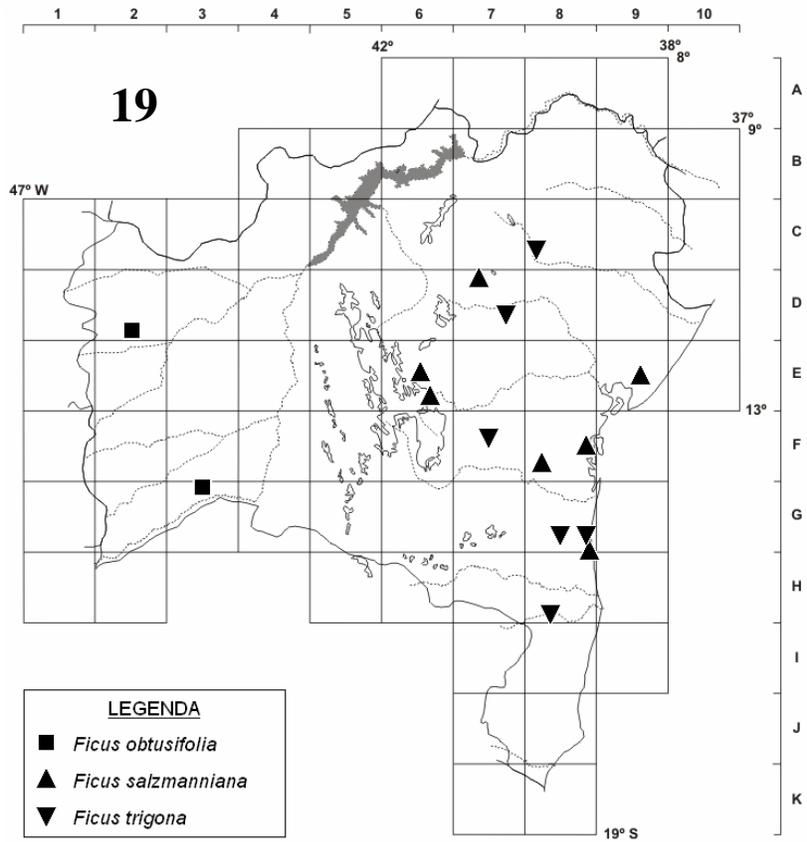
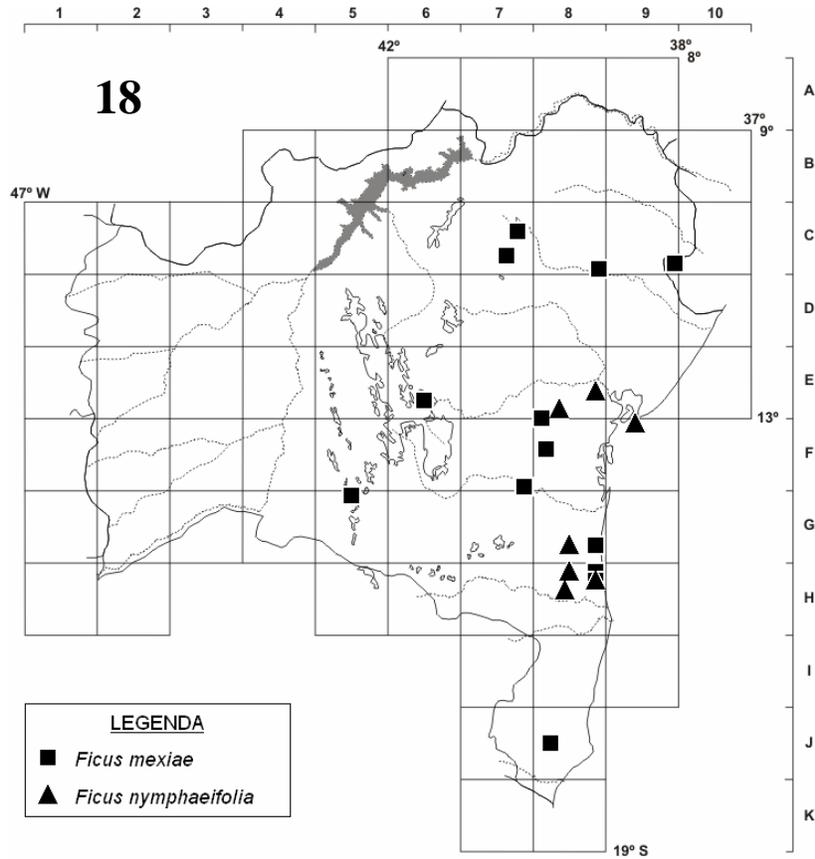
Pode ser confundida com *F. mariae*, principalmente quando se tenta comparar materiais estéreis. Entretanto, o ostíolo triangular, com as paredes elevadas, é inconfundível. Deve ser considerada vulnerável quanto a ameaça de extinção, devido a fragmentação de habitat. (VU) A1c+2e.











5. *Helicostylis* Trecúl

Árvores dióicas. Folhas alternas, dísticas, inteiras a denticuladas na metade distal da lâmina; estípulas livres, subamplexicaules. Inflorescências masculinas pedunculadas, reunidas em fascículos axilares, com receptáculo discóide. Inflorescências femininas isoladas ou aos pares, usualmente pedunculadas, uni a multifloras; flores com estigmas vitiformes ou filiformes, retos ou retorcidos. Fruto às vezes adnado ao perianto. Figura 14.



Figura 14: *Helicostylis. H. tomentosa*.

São reconhecidas sete espécies de difícil delimitação, ocorrendo da Costa Rica ao litoral de São Paulo, no Brasil (Berg, 1972). Na Bahia, ocorre uma espécie, restrita à Mata Atlântica.

5.1. *Helicostylis tomentosa* (Poepp. & Endl.) Rusby, Bull. Torrey Bot. Club, 6: 120. 1896.

Figura 14, mapa 20, prancha 16.

Olmedia tomentosa Poepp. & Endl., Nov. gen. sp. pl. 2: 32, t. 145. 1838.

Nome Popular. Amora-preta.

Árvore 8-15 m alt. Ramos cilíndricos, costados, tomentoso nas partes apicais, 10-44 mm compr. Estípulas tomentosas a seríceas 5-7 mm compr. Folhas com pecíolo tomentoso a seríceo, 4-14 mm compr.; lâmina ferrugíneo-esverdeada, glabrescente, pubescente nas nervuras da página adaxial, hirtela e vesiculosa, tomentosa a seríceo nas nervuras da página abaxial, cartácea a subcoriácea, oblongo-lanceolada a obovada, 30-200 × 10-80 mm, acuminada, às vezes emarginada no ápice, aguda, obtusa, às vezes inequilátera na base, inteira a crenulada nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal plana a levemente proeminente na página adaxial, proeminente na abaxial, 10-14 pares de nervuras secundárias, ferrugíneo-esverdeadas. Inflorescência capítulo, 1 (feminina) a 10 por axila; a masculina pedicelada, 8-14 mm compr. incluindo

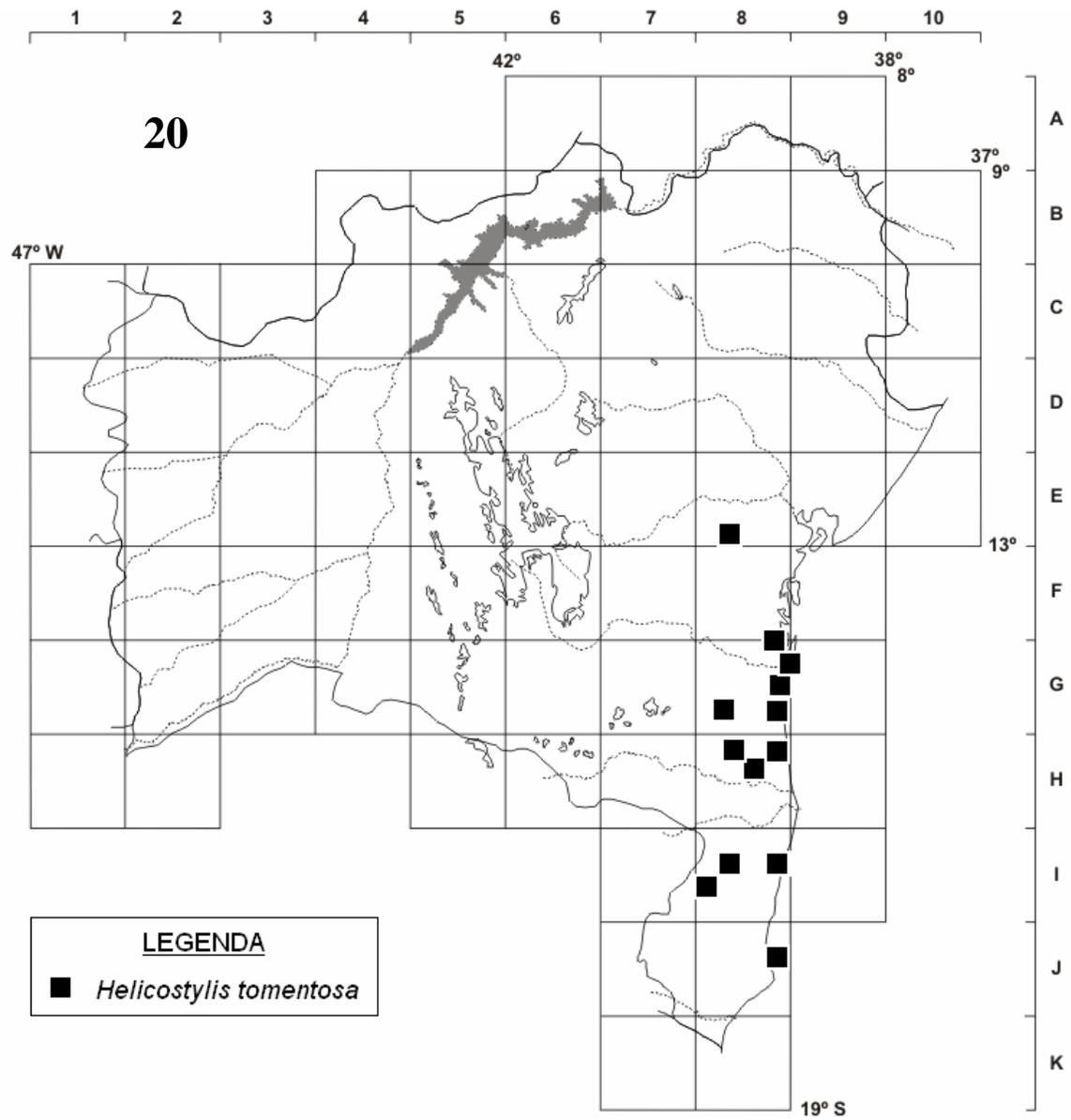
pedicelo de 4-10 mm compr.; a feminina séssil, ca. 7,6 mm compr. Flor masculina 4-5-mero, isostêmone, sépalas livres, cuculadas, ferrugíneas, tomentosas, cartáceas a subcoriáceas; estames opositissépalos, retos no botão floral, filetes ca. 2,2 mm compr., achatados, glabros, anteras basifixas, biloculares, ca. 0,7 × 0,6 mm, conectivos cordiformes, ca. 0,6 × 0,5 mm. Flor feminina 4-mera, sépalas livres, cuculadas, ca. 2 × 3 mm, ferrugíneas, tomentosas, subcoriáceas; ovário elíptico, ca. 0,97 × 0,56 mm, glabro, alvo, estilete ca. 1,5 mm compr, tomentoso, estigma bifurcado, com as partes helicoidalmente retorcidas, glabras.

Distribuição geográfica e Habitat. Colômbia até São Paulo, a oeste no Peru. E8, F8, G8, H8, I8, J8: Mata Atlântica litorânea.

Fenologia. Fértil de setembro a junho.

Material examinado: **Almadina**, 14°44'06"S 39°41'46"W, fev.1997, *J.G. Jardim et al.* 1007 ♀ (CEPEC). **Camacã**, nov.1968, *J.A. Jesus* 256 ♀ (CEPEC). **Camamu**, 14°00'07"S 39°10'07"W, fev.2000, *J.G. Jardim et al.* 2725 ♀ (CEPEC, HUEFS). **Elísio Medrado**, 12°52'S 39°28'W, dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1074 (HUEFS). **Eunápolis**, out. 1966, *R.P. Belém & M. Magalhães* 2713 ♂ (CEPEC, UB). **Guaratinga**, mar.1973, *R.S. Pinheiro* 2074 ♀ (CEPEC). **Ilhéus**, mar.1997, *L.A. Mattos-Silva* 3533 ♂ (CEPEC, HUEFS). **Itacaré**, dez.1992, *A.M. Amorim* 897 (CEPEC). **Jequié**, 13°57'03,9"S 40°06'40"W, ago.2004, *G.E.L. Macedo et al.* 1148 (HUEFS). **Prado**, set.1978, *S.A. Mori et al.* 10677 ♀ (CEPEC, RB). **Porto Seguro**, 16°23'12"S 39°10'50"W, dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1070 ♂ (HUEFS). **Santa Cruz Cabrália**, mai.1988, *F.S. Santos* 871 ♀ (CEPEC). **Una**, 15°10'60"S 39°07'60"W, mar.1999, *J.G. Jardim et al.* 2074 (CEPEC). **Uruçuca**, 14°29'59"S 39°06'54"W, mar.2004, *P. Fiaschi et al.* 2054 ♀ (CEPEC, HUEFS).

Algumas coleções sem flores foram determinadas por C.C. Berg como *H. pedunculata* Bernoist, espécie segundo ele mesmo (Berg, 1972) confinada à Amazônia, conhecida nas Guianas e na margem da Ilha de Marajó (PA). Na Bahia, *H. tomentosa* deve ser considerada quase ameaçada, sendo encontrada com relativa frequência em levantamentos florísticos e inventários florestais, formando numerosas populações. (NT).



6. *Maclura* Nutt.

Árvores ou arbustos escandentes, dióicos, com espinhos nas axilas das folhas; tricomas uncinados usualmente presentes. Folhas alternas, dísticas; margem subinteira, denteada ou lobada; estípulas fundidas, semi-amplexicaules. Inflorescências usualmente axilares ou sobre estruturas similares a braquiblastos; brácteas carnosas, com “sacos” contendo substância pulverulenta, amarela. Inflorescência masculina espigada; flores pediceladas ou sésséis, sépalas livres ou conadas; pistilóide achatado. Inflorescência feminina globosa a capitada; flores pediceladas ou sésséis, sépalas livres ou usualmente conadas, decussadas; ovário livre, estigma único ou duplo, desiguais em tamanho, filiformes. Perianto persistente no fruto carnososo, esverdeado; endocarpo crustáceo; semente com endosperma escasso; cotilédones iguais, achatados.

Pantropical, incluindo 32 espécies; na Bahia, ocorre apenas uma espécie.

6.1. *Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud., Nomencl. bot. (ed. 2) 2: 87. 1841.

Mapa 21, prancha 17.

Morus tinctoria L., Sp. pl.: 986. 1753.

Chlorophora tinctoria (L.) Gaudich. ex Benth., Gen. pl. 3: 363. 1880.

Árvore ca. 4 m alt. Ramos em “zig-zag”, glabros, entrenós 5-15 mm compr. espinescentes; espinhos retos. Estípulas triangulares, ca. 3 mm compr., pubescentes. Folha com pecíolo pubérulo a pubescente 4-7 mm compr.; lâmina verde, glabra, cartácea, oblonga a elíptica, 40-140 × 15-60 mm, aguda a caudada no ápice, truncada, obtusa ou inequilátera na base, crenada a serreada na margem; nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, proeminente na abaxial, 8-10 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência 1-3 por axila, pendente ou patente, pubérula; a masculina 45-80 mm compr. incluindo o pedúnculo de 6-16 mm compr.; a feminina 15-20 mm compr. incluindo o pedúnculo de 5-10 mm compr.; brácteas florais 1-4 por flor, adnatas aos botões florais. Flor masculina 4-5-mera, isostêmone, sépalas livres, cuculadas, ca. 1,2 × 0,45 mm, amarelas, pubescentes, membranáceas a cartáceas; estames opositissépalos, curvos no botão floral, filetes ca. 2 mm

compr., glabros, anteras dorsifixas, biloculares, ca. 0,5 × 0,5 mm, conectivos elípticos, ca. 0,2 × 0,1 mm; pistilóide orbicular, pubescente. Flor feminina 4-mera, sépalas livres, cuculadas, ca. 1,2 × 0,6 mm, esverdeadas, pubescentes, carnosas; ovário orbicular, ca. 1,6 × 0,75 mm, pubescente, verde, estilete 1(2), ca. 14,5 mm compr., pubescente, verde, estigma truncado. Fruto drupa ca. 10 × 10 mm. Semente elíptica ca 7 × 8 mm, achatada.

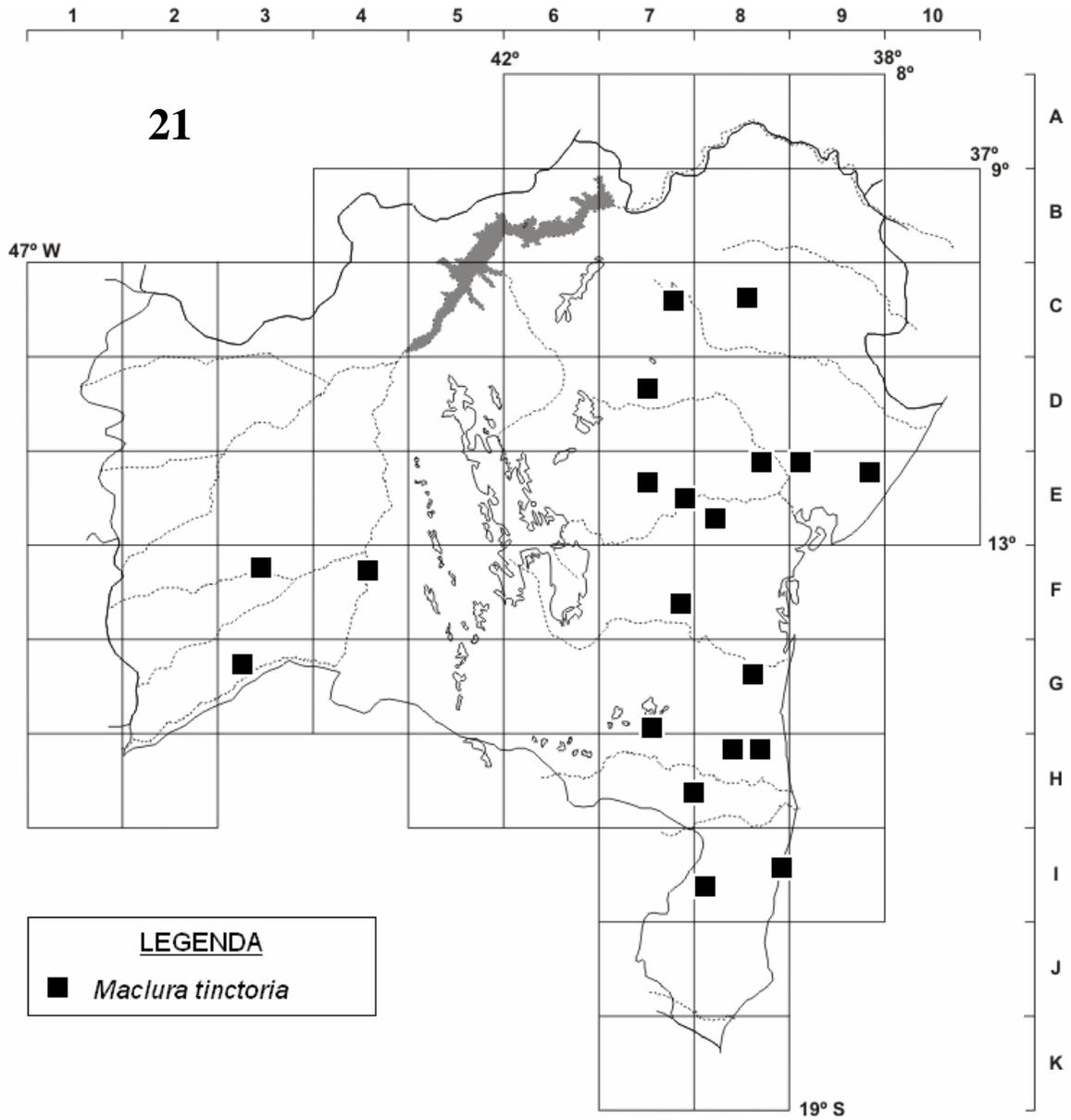
Distribuição geográfica e Habitat. Do México à Argentina. C7, C8, D7, E7, E8, E9, F3, F4, F7, G3, G7, G8, H7, H8, I8: vegetações perturbadas, como bordas de mata e capoeiras, com os indivíduos agrupados.

Fenologia. Fértil de setembro a maio.

Material examinado: **Anguera**, 12°07'S 39°17'W, nov.1986, *G.L. Webster et al.* 25845 ♀ (HUEFS). **Aurelino Leal**, nov.1971, *T.S. Santos* 1308 ♂ (CEPEC). **Bento Simões**, fev.1980, *Araújo* 205 (CEPEC). **Bom Jesus da Lapa**, 13°15'32"S 43°25'11"W, fev.2000, *L.P. Queiroz et al.* 5814 (HUEFS). **Caatiba**, 14°56'15"S 40°26'15"W, fev.1975, *A.L. Costa s.n.* ♂ (ALCB 00499, HUEFS). **Caetitê**, 15°10'S 39°35'W, nov.1992, *M.L. Guedes et al.* 2719 ♀ (CEPEC, HUEFS). **Camaçari**, 12°14'S 38°09'W, nov.1982, *H.P. Bautista* 1383 ♀ (HRB) **Caravelas**, mar.1978, *S.A. Mori et al.* 9631 ♂ (CEPEC). **Cocos**, 14°15'66"S 44°43'56"W, abr.2005, *R.M. Castro et al.* 1146 (HUEFS). **Guaratinga**, abr.1972, *R.S. Pinheiro & M. Magalhães* 1803 (CEPEC). **Itaberaba**, 12°30'08"S 40°04'57"W, jun.2005, *E. Melo et al.* 3888 ♀ (HUEFS). **Itatim**, 12°42'59"S 39°45'41"W, abr.2005, *M.F.B.L. Silva et al.* 19 ♀ (HUEFS). **Irará**, fev.1980, *A.P. Araújo* 205 (CEPEC). **Jacobina**, 11°20'31"S 40°28'59"W, abr.1999, *R.M. Harley* 53703 & *A.M. Giulietti* ♀ (CEPEC, HUEFS). **Jequié**, nov.1978, *S.A. Mori et al.* 11196 (CEPEC). **Jussari**, 15°10'S 39°35'W, jan.1999, *J.G. Jardim et al.* 1887 ♀ (HUEFS). **Lafaiete Coutinho**, abr.1995, *E. Melo & F. França* 1188 ♀ (HUEFS). **Monte Santo**, 10°22'36"S 39°25'31"W, mar.2000, *M.R. Fonseca et al.* 1376 ♀ (ALCB, HUEFS). **Porto Seguro**, 16°26'15"S 39°03'45"W, abr.1980, *R.M. Harley* 21081 (CEPEC). **Rio do Meio**, jan.1971, *T.S. Santos* 1308 ♀ (CEPEC). **Rui Barbosa**, 12°20'06"S 40°28'31"W, dez.2004, *L.P. Queiroz et al.* 9976 ♂ / 9982 ♀ (HUEFS). **São Desidério**,

13°14'37"S 44°32'33"W, out.2005, *L.P. Queiroz et al.* 11027 ♂ (HUEFS). **Senhor do Bonfim**, 10°24'16"S 40°12'36"W, jul.2005, *R.M. Castro et al.* 1223 (HUEFS).

Possuí ampla variação fenotípica e menor preocupação quanto ao risco de extinção (LC).



7. *Naucleopsis* Miq.

Árvores dióicas. Folhas inteiras, geralmente glabras; estípulas livres, amplexicaules, caducas ou subpersistentes. Inflorescência masculina discóide ou cotiliforme, geralmente pedunculadas, brácteas involucrais mais internas



Figura 15: *Naucleopsis*. *N. oblongifolia*

subpetalóides, cobrindo as flores antes da antese. Inflorescência feminina solitária, discóide a hemisférica, séssil ou curtamente pedicelada; “pseudobrâcteas” periféricas, entre as flores ou ausentes. Infrutescência hemisférica a subglobosa; frutos imersos no receptáculo carnosos.

Ocorre das Honduras até o Rio de Janeiro, no Brasil. São conhecidas 17 espécies, a maioria na Bacia Amazônica. Na Bahia, ocorre somente uma espécie, na Mata Atlântica. Figura 15.

CARAUTA, J.P.P. 1994. *Naucleopsis* (Moraceae) do Estado do Rio de Janeiro: nota prévia. *Albertoa* 3(24): 261-265.

7.1. *Naucleopsis oblongifolia* (Kuhl.) Carauta, *Albertoa* 3(24): 261. 1994.

Figura 15, mapa 22, prancha 18 A-B.

Ogcodeia oblongifolia Kuhl., *An. Reunião Sul-americana Bot.* 3: 77. 1940 [“1938”].

Naucleopsis mello-barretoii (Stand.) C.C.Berg, *Acta Bot. Neerlandica* 18(3): 465. 1969.

Nome popular. Amora (*Jardim* 2386).

Árvore 6-12 m alt. Ramos cilíndricos, glabros, entrenós 7-25 mm compr. Estípulas lanceoladas, cimbiformes, pubescentes a glabrescentes na página adaxial, glabras na abaxial, ca. 20 mm compr. Folhas com pecíolo glabro, 5-15 mm compr.; lâmina verde (parda a alaranjada quando seca), glabra, cartácea,

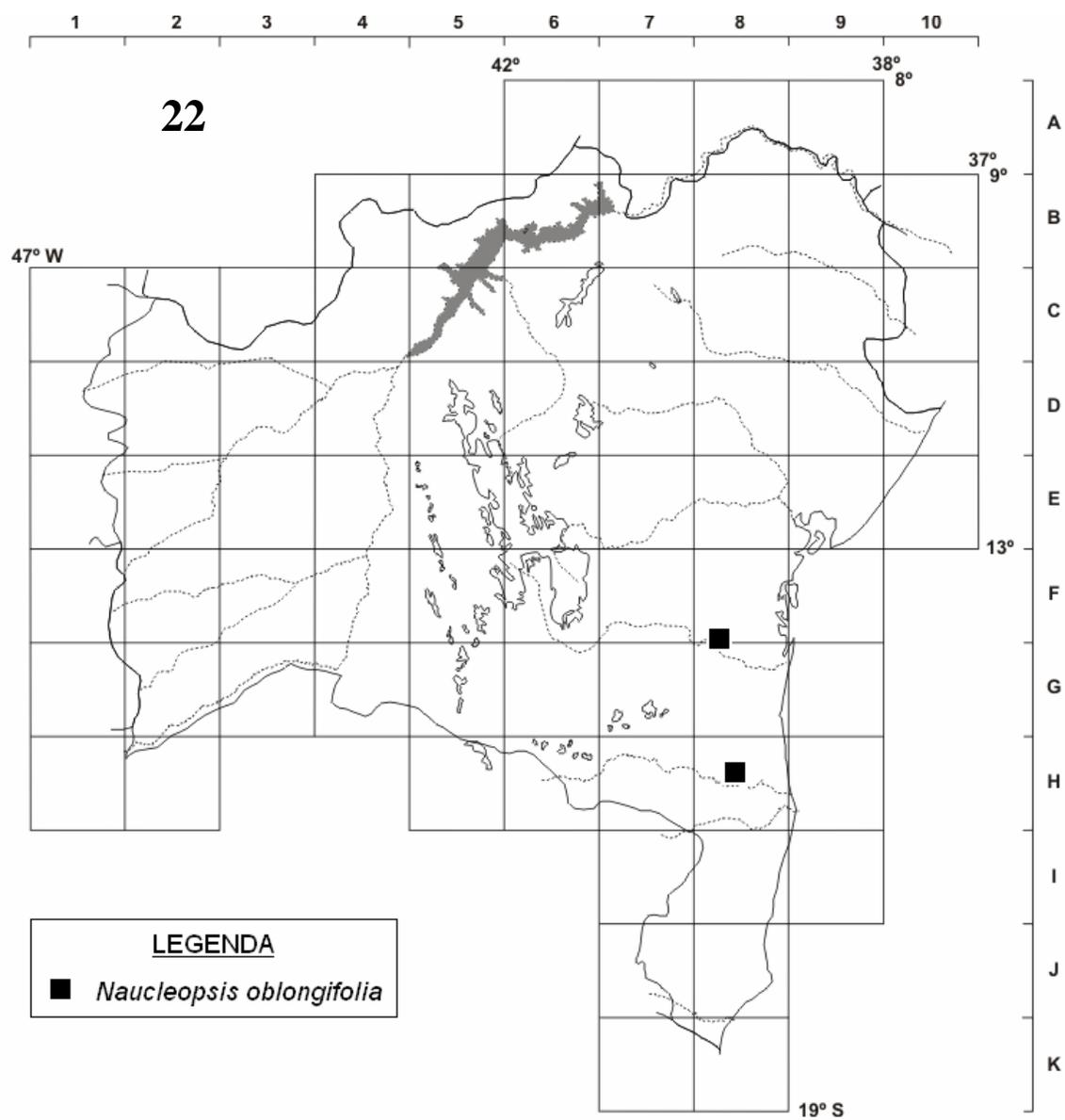
(estritamente) elíptica, 64-130 × 20-40 mm, acuminada no ápice, cuneada a decorrente na base, revoluta e ondulada nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal plana na página adaxial, levemente proeminente na abaxial, 12-15 pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência masculina 3-5 por axila, patente, glabra, 4-9 mm compr. incluindo o pedúnculo de 20-40 mm compr.; a feminina 1 por axila, patente, pubescente, 5-8 mm compr. incluindo o pedúnculo de 1,5-3 mm compr. Flor masculina 2(4)-mera, sépalas livres ou fundidas no ápice, sub-retangulares, ca. 10 × 6,7 mm, amarelas, glabras, membranáceas; ca. 2 estames por flor, retos no botão floral, filetes ca. 1 mm compr., glabros, anteras basifixas, biloculares, ca. 0,64 × 0,52 mm, conectivos elípticos, ca. 0,24 × 0,14 mm. Flores femininas nuas, enterradas no receptáculo circundado por brácteas coriáceas, orbiculares, cuculadas; ovário ovóide, ca. 0,95 × 1,01 mm, glabro, estilete ca. 1,6 mm compr., estigma bifurcado. [Frutos não observados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Bacia Amazônica e costa atlântica, da Bahia ao Rio de Janeiro. E8, F8: subosque das florestas estacionais semidecíduais da Mata Atlântica.

Fenologia. Fértil de outubro a fevereiro.

Material examinado selecionado: **Jequié**, out.1970, *T.S. Santos 1226* (CEPEC). **Jussari**, 15°23'30"S 39°33'54"W, dez.2004, *R.M. Castro et al. 1060* (HUEFS).

Pouco coletada no Estado, sendo a maioria dos materiais provenientes da RPPN Serra do Teimoso, em Jussari. Por ser uma planta aparentemente rara em comunidades florestais e devido a fragmentação crescente da Mata Atlântica na Bahia (Mori et al., 1983) deve ser considerada em perigo (EN).



8. *Pseudolmedia* Trécul

Árvores dióicas. Folhas geralmente inteiras, com abundantes tricomas pluricelulares; estípulas amplexicaules, livres, caducas. Inflorescência masculina discóide, séssil; brácteas involucrais cobrindo os estames até a antese; estames livres entre as brácteas, filetes retos, anteras freqüentemente apiculadas, usualmente portando tricomas apicais. Inflorescência feminina 1-2 por axila, séssil, uniflora; perianto tubular, 4-mero; ovário completamente adnado ao perianto, estigma filiforme; perianto persistente no fruto carnoso.

Ocorre desde o México, chegando até Santa Catarina, no Brasil. São conhecidas nove espécies. A maior seção, com seis espécies está confinada à América do Sul. Na Bahia, ocorre uma espécie restrita a Mata Atlântica.

8.1. *Pseudolmedia macrophylla* Trécul, Ann. Sci. nat. Bot. 3. 8: 139. 1847.

Mapa 23, prancha 18 C.

Nome popular. Amora.

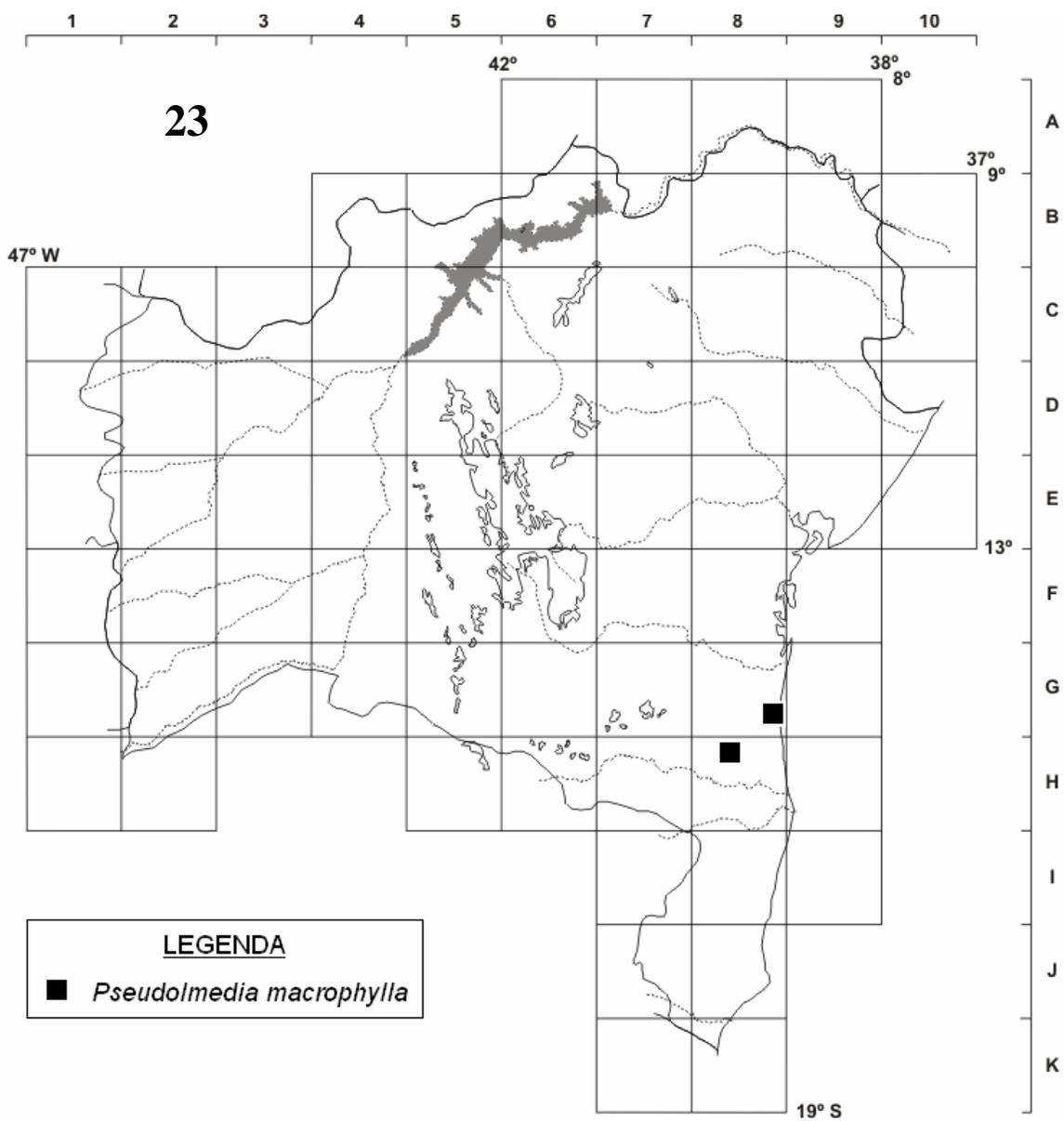
Árvore até 15 m alt. Estípulas tomentosas, com tricomas apressos. Lâmina foliar pubescente na nervura central, principalmente na página abaxial, oblonga a oblongo-elíptica, às vezes ligeiramente ovada ou inequilátera, 35-110 × 17-45 mm, acuminada no ápice, inequilátera, aguda ou obtusa na base, levemente revoluta e ondulada nas margens, 14-20 pares de nervuras secundárias. Inflorescência (1?)-2-4 séssil, vilosa; a masculina ca. 15 mm diâm. [Flores masculinas, femininas e frutos não examinados.]

Distribuição geográfica e Habitat. Bahia e Bacia Amazônica, no Peru e na Bolívia. G8, H8: florestas ombrófilas e estacionais semidecíduais da Mata Atlântica.

Fenologia. Fértil de julho a fevereiro.

Material examinado selecionado: Jussari, 15°10'S 39°35'W, set.2001, J.G. Jardim 3873 (CEPEC). Ilhéus, jan.1970, T.S. Santos 542 (CEPEC).

Pouquíssimos espécimes são conhecidos para o Estado. Devido a sua extrema raridade e a fragmentação contínua da Mata Atlântica, deve ser considerada em perigo (EN) quanto ao risco de extinção.



9. *Sorocea* A.St.-Hil.

Árvores ou arbustos dióicos. Ramo lenticelados. Estípulas livres, laterais. Folhas alternas, dísticas, com as margens inteiras, denteadas e/ou espinescentes. Inflorescências solitárias ou aos pares, nas axilas foliares, racemosas, espiciformes ou glomerulares, com numerosas brácteas orbiculares, usualmente peltadas distribuídas ao longo da raque. Flores masculinas usualmente pediceladas, com sépalas fundidas, decussadas e imbricadas, ciliadas, membranáceas; isostêmones, estames curvos no botão floral opositissépalos, as anteras dorsifixas, extrorsas; pistilóide raramente presente. Flores femininas usualmente pediceladas, perianto tubular, raramente 4-lobado, acrescente com o fruto, usualmente as metades superior e inferior diferenciadas; ovário súpero ou adnado ao perianto, 2-carpelar, 1-locular, com óvulo solitário, pêndulo, anátropo; estigma bífido, superfície rugosa ou lisa. Fruto globoso ou elipsóide, adnado ao perianto. Figura 16.



Figura 16: *Sorocea*. A-B. *S. racemosa* (A-ramo com inflorescência masculina; B- ramo com infrutescência madura). C. *S. hilarii* (ramo com inflorescências masculinas).

São reconhecidas 26 espécies (Romaniuc-Neto, 1999) exclusivamente neotropicais, sendo a Amazônia o principal centro de diversidade do gênero. A dioicia aliada a variabilidade dos órgãos florais em conjunto com a paucidade de caracteres morfológicos críticos na fundamentação de um sistema de classificação gera enormes dificuldades no estudo do grupo (Burguer et al., 1962).

BURGUER, W.C., J. LANJOUW & J.G. WESSELS-BOER 1962. The genus *Sorocea* St. Hil. (Morac.). Acta Bot. Neerlandica 11: 428-477.

ROMANIUC-NETO, S. 1999. Taxonomie et Biogéographie des genres *Sorocea* A.St.-Hil., *Clarisia* Ruiz & Pavón et *Trophis* P. Browne (Moraceae – Urticales). Mise en évidence de centres d'endémisme et de zones à protéger au Brésil. Tese de Doutorado. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle.

Chave para as espécies

1. Flores masculinas 1-3 por nó da inflorescência, com as sépalas planas, reflexas*S. bonplandii*
- 1'. Flores masculinas 1 por nó da inflorescência, com as sépalas cuculadas, eretas.
 2. Flores femininas subsésseis, sem diferenciação das metades superior e inferior. Restritas a Chapada Diamantina.....*S. ganevii*
 - 2'. Flores femininas subsésseis ou pediceladas, a metade superior cônica, a inferior cotiliforme. Restritas a Mata Atlântica.
 3. Árvores até 12 m alt. Margem da lâmina foliar usualmente espinescente. Duas ou uma inflorescência masculina por axila foliar, raque verde.....*S. hilarii*
 - 3'. Arbusto até 5 m alt. Margem da lâmina foliar quando espinescente, o é apenas na metade distal. Uma inflorescência masculina por axila foliar, raque vinácea.....*S. racemosa*

9.1. ***Sorocea bonplandii*** (Baill.) W.C.Burguer, Lanj. & Wess. Boer., Acta Bot. Neerlandica 11: 428-477. 1962.

Mapa 24, prancha 19A-C.

Pseudosorocea bonplandii Baill., Adansonia 11: 296. 1875

Árvore ca. 3 m alt. Ramos cilíndricos, seríceos a curtamente pubescentes, entrenós 9-40 mm compr. Estípulas triangulares, ca. 4-5 mm compr., pubescentes a pubérulas. Folha com pecíolo pubescente a glabrescente, 4-9 mm compr.; lâmina verde, glabrescente, subcoriácea a cartácea, elíptica, 40-150 × 10-43 mm, mucronada, acuminada a caudada no ápice, cuneada, inequilátera na base, serreada e espinescente nas margens; nervação broquidódroma, a nervura

principal impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 12-14 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescência 2 por axila, com uma a três flores por nó, pendente, pubescente; a masculina 15-20 mm compr. incluindo o pedúnculo de ca. 5 mm compr.; [a feminina não observada]. Flor masculina com as sépalas planas, reflexas, ca. $2 \times 1,53$ mm, amarelo-pálidas; filetes ca. 0,86 mm compr., glabros, anteras ca. $1 \times 0,93$ mm [Flor feminina e frutos não observados].

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. G8: florestas estacionais da Mata Atlântica.

Fenologia. Não detectada.

Material examinado selecionado: Almadina, $14^{\circ}46'S$ $39^{\circ}04'46''W$, set.2003, P. Fiaschi 1590 (CEPEC).

Possui morfologia peculiar, sendo facilmente distinguida das cogenéricas no Estado, pela inflorescência masculina e suas flores (até três saindo do mesmo nó da inflorescência) com as pétalas planas, juntamente às flores femininas com seus estigmas relativamente grandes. Pela raridade e fragmentação do habitat está em perigo de extinção. (EN) A1c.

9.2. ***Sorocea ganevii*** R.M.Castro, *sp. nov.* ined.

Mapa 24, prancha 20.

Árvore até 8 m alt. Ramos cilíndricos, pubescentes e vesiculosos, com tricomas capitados, sésseis, brancos, entrenós 3-40 mm compr. Estípulas ovadas, ca. 4 mm compr., seríceas a pubérulas. Folha com pecíolo pubescente e vesiculoso, com tricomas capitados, sésseis, brancos, 4-13 mm compr.; lâmina verde, pubérula a glabrescente, coriácea, elíptica ou obovada, $55-140 \times 25-53$ mm, acuminada, mucronada no ápice, aguda, inequilátera na base, serreada e espinescente nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 8-12 pares de nervuras secundárias cor de creme. Inflorescência 1-2 por axila, pendente, pubérula; a masculina 65-150 mm compr. incluindo o pedúnculo amarelo-esverdeado de 35-70 mm compr.; a feminina 50-65 mm compr. incluindo o pedúnculo vináceo de 5-15 mm compr. Flor masculina com as sépalas cuculadas, eretas, $1,23-2,66 \times 0,81-2,2$ mm, amarelas

a esverdeadas; filetes ca. 1,31 mm compr., glabros, anteras ca. 1 × 1,07 mm. Flor feminina com cálice capitado, ca. 0,35 × 0,35 mm, esverdeado a vináceo, pubérulo, com superfície lisa; ovário ca. 0,32 × 0,24 mm, estilete 1, ca. 0,03 mm compr., estigma bifido, com as metades lingüiformes, planas, verrucosas. Fruto drupa capitada, ca. 5,4 × 5,3 mm, superfície lisa.

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste. E6, F6: endêmica das florestas ombrófilas e estacionais na Chapada diamantina.

Material examinado selecionado: **Abaíra**, 13°17'S 41°52'W, mar.1994, *W. Ganev 3019* (HUEFS). **Mucugê**, 13°14'16"S 41°42'25"W, dez.2004, *J.G. Jardim et al. 4321* (HUEFS). **Rio de Contas**, 13°36'S 41°45'W, jan.2004, *G. Pereira-Silva 8405* (HUEFS, holótipo).

Exclusiva da Chapada Diamantina, é afim de *S. hilarii* pelas inflorescências masculinas, mas possui folhas geralmente menores, assim como inflorescências menores e flores femininas com cálice capitado não diferenciando-se em duas metades (superior conica e inferior cilíndrica). Pela raridade e tamanho reduzido da área de ocupação, está vulnerável. (VU).

9.3. ***Sorocea hilarii*** Gaudich., *Voy. Bonite Bot.*: t. 71. 1844.

Figura 16 C, mapa 24, prancha 19 D-E.

Trophis hilariana Casar., *Nov. stirp. bras.* 9: 80. 1845.

Sorocea ilicifolia Miq., *Fl. bras.* 4(1): 114. 1853.

Sorocea uriamen Mart. ex Miq., *Fl. bras.* 4(1): 113. 1853.

Sorocea hilariana (Casar.) Bureau, *Prodr.* 17: 254. 1873.

Árvore 1-12 m alt. Ramos cilíndricos, seríceos pubérulos a glabrescentes, entrenós 10-75 mm compr. Estípulas ovadas, 4-9 mm compr., seríceas a pubérulas. Folha com pecíolo seríceo a pubescente, 4-13 mm compr.; lâmina verde, glabrescente na página adaxial, hirsuta na abaxial, subcoriácea, oblonga, elíptica ou obovada, 70-200 × 30-60 mm, acuminada, mucronada no ápice, cuneada a obtusa, inequilátera na base, crenulada, às vezes serrada e espinescente nas margens; nervação broquidódroma, a nervura principal impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 9-12 pares de nervuras secundárias

cor de creme. Inflorescência 1-2 por axila, pendente, pubérula; a masculina 65-150 mm compr. incluindo o pedúnculo amarelo-esverdeado de 35-70 mm compr.; a feminina 50-65 mm compr. incluindo o pedúnculo vináceo de 5-15 mm compr. Flor masculina com as sépalas, cuculadas, eretas, 1,23-2,66 × 0,81-2,2 mm, amarelas a esverdeadas; filetes ca. 1,31 mm compr., glabros, anteras ca. 1 × 1,07 mm. Flor feminina com a metade superior do cálice cônica, ca. 0,72 × 1,09, a inferior cotiliforme, ca. 0,6 × 0,72 mm, esverdeado a vináceo, pubérulo, com tricomas verrucóides e vesiculosos, carnosas; ovário ca. 0,18 × 0,07 mm, estilete ca. 0,07 mm compr., estigma com as partes lingüiformes, planas, verrucosas. Fruto drupa elíptica, ca. 9 × 4 mm, superfície lisa.

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste e Sudeste. E7, E8, E9, F7, F8, G8, H7, H8, I8, I9, J8: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica costeira, até 1200 m alt.

Material examinado selecionado: **Alagoinhas**, s.d., *E. Melo et al.* 3707 (HUEFS). **Almadina**, 15°10'S 39°35'W, jan.1999, *W.W. Thomas* 11854 (CEPEC). **Caravelas**, 17°37'15"S 39°13'29"W, out.2000, *L.A. Mattos-Silva et al.* 4219 (HUEFS). **Cruz das Almas**, 12°28'S 39°50'W, dez.2004, *R.M. Castro & J.G. Jardim* 1075 (HUEFS). **Elísio Medrado**, 12°52'S 39°28'W, dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1073 (HUEFS). **Gandu**, out.1970, *T.S. Santos* 1166 (CEPEC). **Ibicaraí**, 14°52'S 39°38'W, fev.1988, *J.R. Pirani et al.* 2325 (HUEFS, SPF). **Ilhéus**, set.1994, *A.M. Carvalho* 5249 (CEPEC). **Itabuna**, mar.1978, *S.A. Mori* 9587 (CEPEC). **Itaberaba**, 12°25'16"S 40°32'13"W, jan.2006, *L.P. Queiroz et al.* 12057 (HUEFS). **Itambé**, mar.1978, *S.A. Mori* 9389 (CEPEC). **Jequié**, 13°56'S 40°06'W, fev.2004, *G.E.L. Macedo* 500 (HUEFS). **Jussari**, 15°23'30"S 39°33'54"W, dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1065 (HUEFS). **Porto Seguro**, dez.2005, 16°23'S 39°10'W, *R.M. Castro et al.* 1069 (HUEFS). **Prado**, fev.1970, *N.J. Jesus* 635 (CEPEC). **Rui Barbosa**, 12°19'39"S 40°28'33"W, set.2004, *L.P. Queiroz et al.* 9457 (HUEFS). **Santa Cruz Cabrália**, 16°23'S 39°08'W, set.1984, *T.S. Santos* 360 (CEPEC). **Santa Terezinha**, 12°51'S 39°28'W, mai.2003, *R.P. Oliveira* 937 (HUEFS). **São Felipe**, 12°46'40"S 39°03'57"W, set.2004, *R.M. Castro et al.* 1034 (HUEFS). **Una**, fev.1978, *S.A. Mori* 9309 (CEPEC).

9.4. ***Sorocea racemosa*** Gaudich., Voy. Bonite Bot.: t. 72. 1844.

Figura16 A-B, mapa 24, prancha 19F-H.

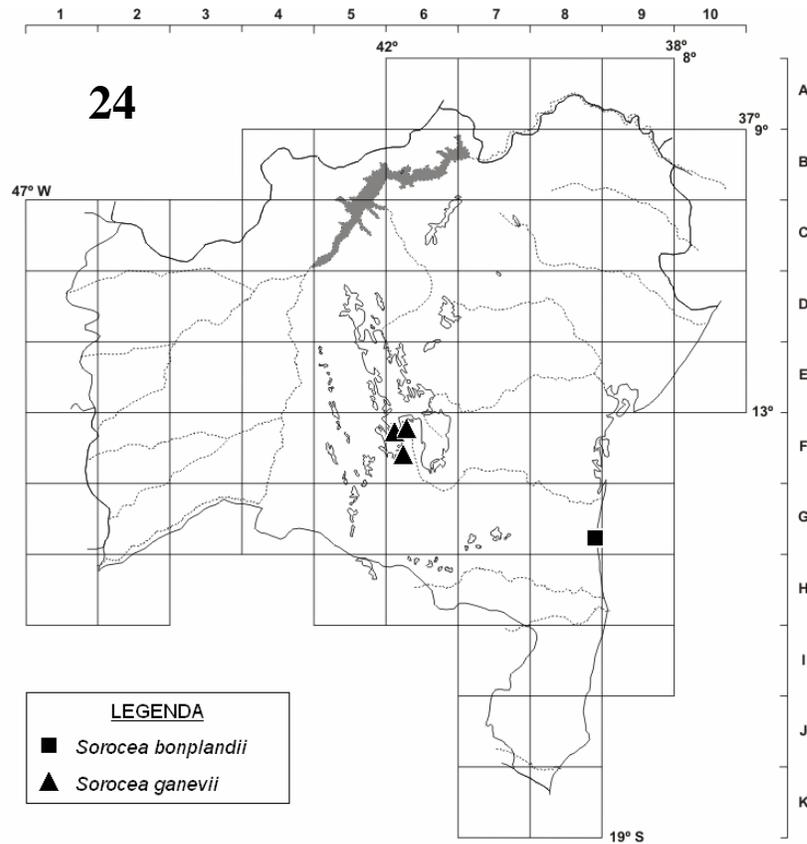
Nome popular: folha-da-serra.

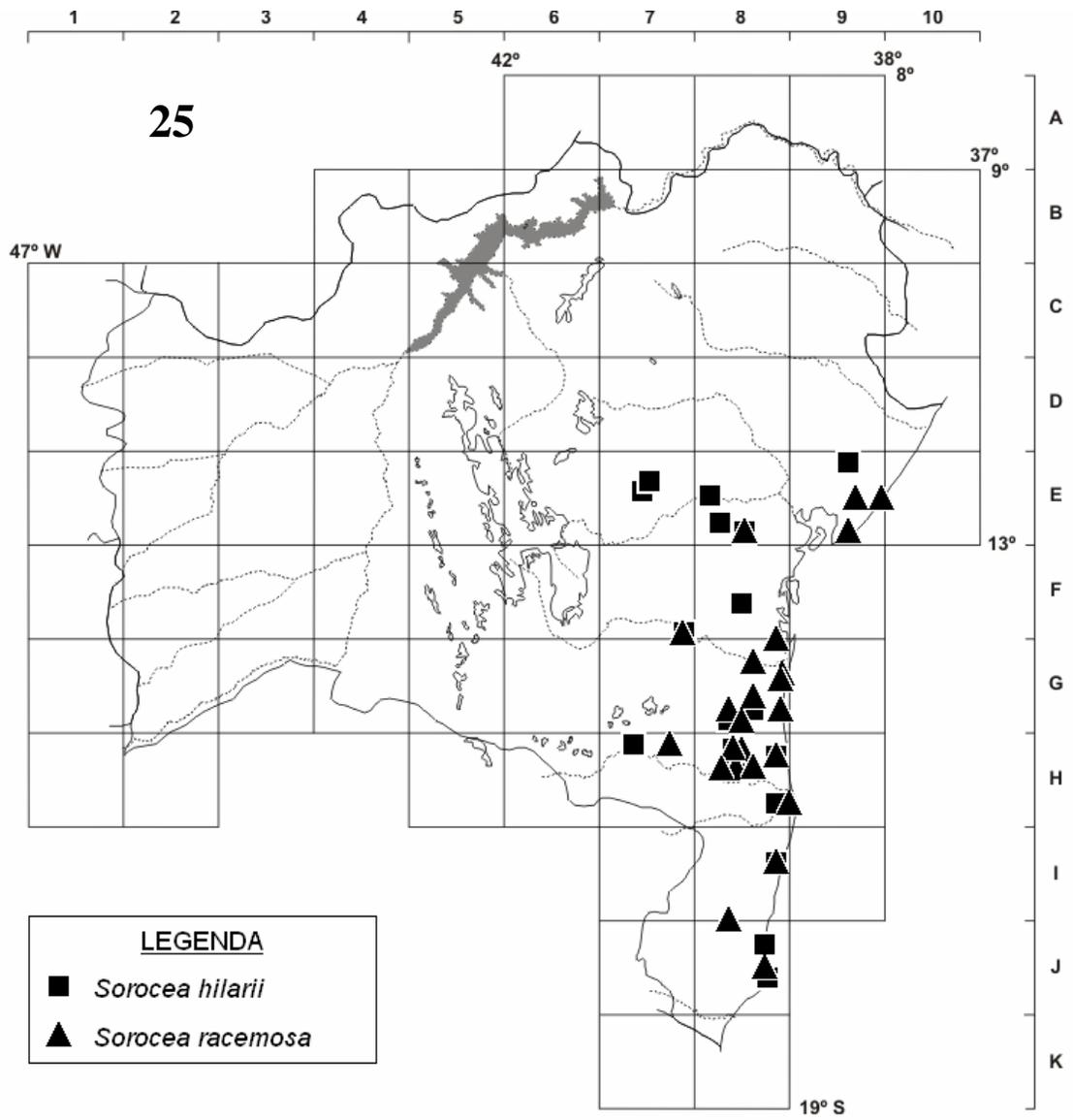
Árvore 0,8-3 m alt. Ramos cilíndricos, pubescentes, entrenós 9-50 mm compr. Estípulas ovadas, ca. 2-6 mm compr., curtamente seríceas a pubescentes. Folha com pecíolo pubérulo a glabrescente 30-70 mm compr.; lâmina verde, labrescente, cartácea, oblonga, elíptica ou obovada, 85-200 × 30-75 mm ou 265-450 × 90-101 mm, acuminada a caudada, às vezes retusa no ápice, aguda, inequilátera na base, crenulada, às vezes denteada e espinescente nas margens na metade distal da lâmina; nervação broquidódroma, a nervura principal impressa na página adaxial, proeminente na abaxial, 10-14(-16) pares de nervuras secundárias esverdeadas. Inflorescência 1 por axila, pendente, pubescente a pubérula até glabrescente; a masculina 75-255 mm compr. incluindo o pedúnculo vináceo de 25-35 mm compr.; a feminina 54-125 mm compr. incluindo o pedúnculo vináceo de 9-20 mm compr. Flor masculina com as sépalas cuculadas, eretas, 0,875-2,27 × 0,875-2,04 mm, amarelas a esverdeadas; filetes ca. 1,3 mm compr., glabros, anteras ca. 1,04 × 0,9 mm. Flor feminina com a metade superior do cálice cônico, ca. 0,72 × 1,09, a inferior cotiliforme, ca. 0,6 × 0,72 mm, esverdeadas a vináceas, pubérulas, com tricomas verrucóides e vesiculosos; ovário ca. 18 × 0,07 mm, estilete ca. 0,07 mm compr., estigma com as partes lingüiformes, planas, verrucosas. Fruto drupa elíptica, superfície lisa a verrucosa.

Distribuição geográfica e Habitat. Nordeste e Sudeste. E8, E9, F7, G8, H7, H8, H9, I8, J8: florestas ombrófilas e estacionais da Mata Atlântica.

Material examinado selecionado: **Alagoinhas**, 12°03'S 38°18'W, *B.M. Silva & E. Melo 141* (HUEFS). **Alcobaça**, set.1978, *T.S. Santos 3326* (CEPEC, HUEFS). **Belmonte**, jul.1999, *M.L. Guedes 6334* (CEPEC). **Camacã**, 15°23'S 39°33'W, dez.2004, *R.M. Castro 1043* (HUEFS). **Camamu**, 14°S 39°08'W, fev.2000, *J.G. Jardim 2745* (CEPEC). **Ibicaraí**, mar.1978, *S.A. Mori 9363* (ALCB, CEPEC). **Ilhéus**, 14°45'S 39°05'W, dez.2004, *R.M. Castro 1056* (HUEFS). **Itabuna**, mar.1986, 15°11'S 38°30'W, *T.S. Santos 4119* (CEPEC). **Itacaré**,

14°22'W 39°04'S, dez.2004, *R.M. Castro et al.* 1052 (HUEFS). **Itajuípe**, abr.1965, *R.P. Belém & M. Magalhães* 884 (UB). **Itamaraju**, nov.1983, *A.M. Carvalho* 2034 (CEPEC). **Itapé**, out.1972, *R.S. Pinheiro* 2031 (CEPEC). **Itapetinga**, fev.1994, *W.W. Thomas* 10258 (CEPEC). **Jequié**, 13°56'41,4"S 40°06'33,9"W, fev.2004, *G.E.L. Macedo & A.F. Souza* 500 (HUEFS). **Jussari**, 15°10'S 39°35'W, set.2001, *R.P. Oliveira* 755 (HUEFS). **Maraú**, fev.1979, *S.A. Mori* 11344 (CEPEC). **Mata de São João**, 12°30'11"S 38°01'34"W, jul.2000, *G. Sousa* 342 (CEPEC). **Pau Brasil**, 15°22'51"S 39°42'01"W, abr.1997, *W.W. Thomas* 11550 (CEPEC). **Salvador**, 12°51'39"S 38°22'25"W, jul.2004, *J.G. Carvalho-Sobrinho* 279 (HUEFS). **Santa Cruz Cabrália**, 16°23'S 39°08'W, jul.1979, *S.A. Mori* 12095 (ALCB, CEPEC). **Santa Luzia**, mai.1998, *A.M. Amorim* 2426 (CEPEC). **Santa Terezinha**, 12°51'S 39°28'W, mai.2003, *R.P. Oliveira et al.* 937 (HUEFS). **Ubaitaba**, nov.1991, *A.M. Amorim* 438 (CEPEC). **Una**, set.1996, *A.M. Amorim* 2005 (CEPEC). **Uruçuca**, 14°25'45"S 39°05'03"W, abr.2000, *J.G. Jardim* 2959 (CEPEC).





Lista de Exsicatas

Amorim, A.M.: 420 (3.1), 438 (9.3), 487 (4.2.11), 897 (5.1), 1154 (5.1), 1298 (9.3), 1454 (9.3), 1645 (9.3), 1779 (4.2.16), 2005 (9.3), 2010 (4.2.11), 2280 (4.2.10), 2282 (9.3), 2426 (9.3), 2585 (2.1), 2669 (8.1), 2697 (9.3), 3752 (9.3), 3771 (8.1), 4593 (3.12), 4618 (3.10).

Anderson, W.R.: 36623 (4.2.1), 36629 (4.2.1), 36944 *Ficus cf insipida*.

Andrade, I.M.: 788 (9.1).

Andrade-Lima, D.: 1116 (1.1).

Araújo, A.P.: 205 (6.1).

Argolo: 53 (5.1).

Assunção, P.A.C.L.: 181 (2.2), 753 (2.2).

Bautista, H.P.: 728 (4.2.5), 1353 (4.2.10), 1383 (6.1), 1716 (4.2.1), 1758 (4.2.1), 2336 (1.1).

Belém, R.P.: 503 (4.2.17), 664 (9.3), 679 (4.2.1), 689 (3.2), 884 (9.4), 1148 (3.2), 2322 (4.1.1), 2713 (5.1), 2740 (3.9), 3083 (4.2.1), 3256 (4.1.1).

Berg, C.C.: 1144 (3.10), 1145 *Helicostylis cf. pedunculata*, 1147 (4.2.14), 1150 (9.3).

Borba, E.L.: 1953 (4.2.16), 1992 (4.2.10).

Brade, A.C.: 14152, (3.13).

Callejas, R.: 1672 (4.2.1).

Campos Porto & Silveira: 628 (3.13).

Carauta, J.P.P.: 3513 (4.2.15), 1777 (3.13).

Cardoso, D.B.: 18 (1.1), 173 (4.2.10), 179 (4.2.10), 212 (1.1), 275 (1.1), 308 (4.2.9), 349 (4.2.7), 354 (4.2.10), 368 (4.1.3), 375 *Artocarpus heterophyllus*, 499 (4.2.13), 557

(4.2.13), 559 (4.2.13), 579 (4.2.13), 641 (1.1), 688 (1.1), 810 (1.3), 978 (4.1.3), 1056 (4.2.1), 1071 (4.2.1).

Carvalho, A.M.: 136 (3.2), 1159 (3.11), 1680 (4.2.4), 1804 (6.1), 1804 (6.1), 2034 (9.3), 2077 (4.2.14), 2542 (3.11), 2559 (4.2.11), 2559 (4.2.11), 2651 (3.6a), 2660 (4.2.5), 2813 (4.2.16), 3324 (4.2.1), 3329 (4.2.1), 4000 (1.1), 4481 (1.3), 4487 (5.1), 4620 (5.1), 4624 (1.4), 4627 (1.4), 4632 (1.4), 4636 (5.1), 4644 (1.4), 4651 (9.3), 4671 (9.3), 4675 (1.4), 4676 (1.3), 4690 (1.3), 4846 (1.3), 4850 (1.3), 4980 (1.3), 5133 (5.1), 5145 (1.3), 5249 (9.3), 5353 (1.4), 5374 (1.4), 5420 (9.3), 5438 (4.1.1), 5459 (5.1), 5470 (1.3), 5475 (1.3), 5485 (5.1), 5488 (1.3), 5504 (1.4), 5525 (9.3), 5539 (1.3), 5674 (5.1), 5706 (9.3), 5740 (4.1.1), 5752 (9.3), 5776 (4.2.10), 5798 (4.2.3), 5800 (9.3), 5864 (1.3), 5877 (1.3), 5902 (1.3), 5935 (1.3), 5979 (1.3), 6017 (4.2.1), 6124 (4.1.1), 6685 (9.3), 6710 (3.6b), 6851 (3.13), 6998 (4.2.6), 7169 (3.2).

Carvalho-Sobrinho, J.G.: 279 (9.4), 678 (1.1), 786 (9.4).

Castro, R.M.: 945 (4.1.3), 1033 *Artocarpus altilis*, 1034 (9.3), 1038 (3.7), 1039 *Ficus lyrata*, 1040 (9.4), 1041 (4.2.14), 1042 (9.4), 1043 (9.4), 1044 (4.1.1), 1045 (4.2.14), 1046 (4.2.17), 1049 (4.1.3), 1050 (1.4), 1051 (9.4), 1052 (9.4), 1053 (1.3), 1054 *Pourouma* sp., 1056 (9.4), 1057 (4.2.10), 1058 (3.2), 1059 (4.2.17), 1060 (7.1), 1061 (3.2), 1061a (3.9), 10.62, (8.1), 1063 (2.1), 1064 (2.2), 1065 (9.3), 1066 (4.2.8), 1068 (3.2), 1069 (9.3), 1070 (5.1), 1071 (4.2.14), 1072 (3.7), 1073 (9.3), 1074 (5.1), 1075 (9.3), 1101 (4.2.5),

1102 (1.1), 1103 *Ficus* sp., 1104 (4.2.10), 1105 (4.2.15), 1137 (4.2.15), 1139 (4.2.5), 1140 (4.1.2), 1141 (1.1), 1142 (3.4), 1143 (4.1.2), 1144 (4.2.15), 1145 (4.2.4), 1146 (6.1), 1147 (1.1), 1177 (4.2.5), 1185 (4.2.2), 1195 (6.1), 1196 (4.2.2), 1197 (4.2.5), 1198 (4.2.13), 1223 (6.1), 1290 (4.2.13).

Coradin, L.: 6234 (4.2.10).

Correia, C.: 196 (1.1).

Costa, A.L.: s.n. ALCB 253 (3.2), ALCB 256 (4.2.7), s.n. ALCB 257 (4.2.5), ALCB 499 (6.1).

Costa, J.: 336 (4.2.1).

Couto, A.P.L.: 41 *Ficus* sp.

De Oliveira: 669 (4.2.17).

Duarte, A.P.: 5969 (2.2), 6026 (4.2.11), 6313 *Ficus enormis*.

Eupunino, A.: 49 (3.6b), 162 (4.2.1), 224 (5.1), 363 (3.6b), 535 (3.6b).

Faria E.: 33 *Ficus* sp.

Faria, G.A.: 196 (4.2.14), 227 *Ficus* sp., 252 (3.2).

Farias, G.L.: GUA 41043 (4.2.1).

Farney, C.: 2663 (4.2.10).

Felix, L.P.: 6594 (4.2.13).

Ferreira, M.C.: 1009 (1.1), 1255 (4.2.2).

Fiaschi, P.: 1086 (9.3), 1098 (2.1), 1204 (2.1), 1577 (9.3), 1645 (6.1), 1648 (3.13), 1654 (9.3), 1657 (3.2), 2054 (5.1), 2355 (3.11), 2676 (5.1), 2717 (1.3).

Florencio: 30 (4.2.7).

Fonseca, M.L.: 523 (4.2.1).

Fonseca, M.R.: ALCB 51871 (4.2.1), 1376

(6.1).

França, F.: PCD 6011 (4.1.2), 1205 (4.2.16), 1209 (4.2.1), 1536 (4.2.5), 1549 (4.2.9), 2972 (9.3), 3007 (6.1), 3138 (4.2.7), 3317 (1.3), 3521 (4.2.2), 3535 (6.1), 3778 (4.2.2), 4911 (4.2.2), 5208 (4.2.10).

Ganev, W.: 2257 (1.1), 2397 (9.2), 2720 (9.2), 3019 (9.2), 3247 (1.1).

Giulietti, A.M.: PCD 5875 (3.6a), 1576 (4.2.16), 2740 (6.1), 2011 (4.2.10), 2011 (4.2.10), 2104 *Ficus* sp.

Gomes, E.: 005/88 (4.2.5).

Gonçalves, L.C.M.: 205 (4.2.10), 105 (1.1).

Grupo Monte Alto: 1 (4.2.9), 2 *Ficus* sp.

Grupo Pedra do Cavalo: 542 (4.1.1).

Guedes, M.L.S.: PCD 5619 (4.2.8), 1149 (4.2.1), 2569 (4.2.11), 2719 (6.1), 3746 (1.3), 4624 (3.5), 5259 (4.2.14), 5308 (4.1.3), 5440 (4.2.5), 5619 (4.2.6), 6334 (9.3), 7049 (4.2.13), 8073 (1.3), 9003 (4.2.1), 9787 (1.3), 9899 (4.2.16).

Gurken, L.C.: 37 (3.13).

Hage, J.L.: 20 (4.2.10), 27 (4.2.8), 36 (4.2.3), 41 (4.2.1), 98 (4.2.1), 136 (9.3), 250 (4.2.6), 536 (3.2), 557 (9.3), 1069 (3.2), 1076 (9.3), 1276 (4.2.12), 1282 (4.2.8), 1283 (4.2.17), 1322 (4.2.8), 1350 (4.2.6), 1359 (1.1), 1361 (4.2.12), 1501 (9.4), 1505 (3.2), (9.4), 1570 (9.4), 1595 (3.2), 1671 (3.2), 1846 (3.2), 2063 (3.2), 2119 (4.2.12), 2214 (3.2), 2259 (4.2.8).

Harley, R.M.: 15009 (3.2), 17553 (9.3), 18170 (9.3), 18345 (3.1), 18894 (4.2.8), 18894 (4.2.8), 21081 (6.1), 21436 (4.2.4), 21515 (4.2.7), 22705 (4.2.7), 22705 (4.2.7), 25722 (1.1), 27597 (3.6a), 53703 (6.1),

54697 *Ficus* sp., 55341 *Ficus* sp.

Harvei, P.: 3 (9.3).

Hatschbach, G.: 42121 (3.4), 44122 (1.1), 44122 (1.1), 44210 (4.2.10), 44210 (4.2.10), 45097 (4.2.5), 48188 (4.2.1), 48188 (4.2.13), 48222 (4.2.10), 50505 (4.2.15), 58119 (3.10), 60068 (4.2.5), 68418 (3.2), 71167 (4.2.1), 71463 (3.8), 75362 (4.2.1), 184041 (4.2.1).

Hind, D.J.N.: 3711 (4.2.4).

Hummel: 28 (4.2.1), 38 (4.2.1), 78 (4.2.1), 93 (4.1.1), 110 (4.2.1), 179 (4.2.1).

Irwin, H.S.: 14673 (1.1), 31444 (4.2.10).

Jardim, J.G.: 285 (9.3), 370 (4.2.8), 376 (4.2.17), 440 (3.1), 544 (9.3), 847 (2.1), 1007 (5.1), 1123 (2.1), 1307 (9.3), 1323 (2.2), 1348 (4.2.10), 1377 (9.3), 1513 (9.3), 1537 (3.2), 1549 (2.1), 1555 (7.1), 1557 (8.1), 1563 (2.1), 1568 (9.3), 1589 (2.2), 1608 (7.1), 1609 (2.2), 1627 (1.3), 1658 (7.1), 1695 (2.1), 1706 (3.13), 1737 (3.13), 1878 (9.3), 1887 (6.1), 1899 (8.1), 1901 (9.3), 1941 (8.1), 1946 (1.3), 1948 (2.1), 2074 (5.1), 2137 (1.4), 2332 (8.1), 2380 (8.1), 2386 (7.1), 2389 (8.1), 2432 (7.1), 2450 (8.1), 2451 (9.3), 2725 (5.1), 2863 *Pourouma* sp., 2959 (9.3), 3004 (3.10), 3107 (3.1), 3760 (4.2.14), 3870 (4.2.13), 3873 (8.1), 3891 (2.1), 3896 (9.3), 4272 (3.1), 4291 (9.3), 4321 (9.2).

Jesus, J.A.: 60 (2.1), 256 (5.1).

Jesus, N.G.: 290 (9.3), 635 (9.3), 1733 (4.2.11).

Jesus-Junior, L.A.: 17 (4.2.2), 49 (3.8).

Jost, T.: 351 (4.2.1), 382 (4.2.7).

Kallunki, J.: 532 (3.11).

Kuhlmann, J.G.: 681 (4.2.9), 6500 (3.8),

16445 (7.1).

Laessoe, T.: H52517 (4.2.7).

Leite, K.R.B.: 28 (4.2.10).

Lima, C.T.: 2 (4.2.9).

Lima, D.S.: 68 (3.4).

Lordelo, R.: 56-79 (3.5).

Loureiro, D.M.: 258 (4.2.4), 524 (1.3).

MacDaniel, S.: 20742 *Ficus perforata*.

Macedo, G.E.L.: 234 (1.1), 415 (4.2.1), 415 (4.2.16), 500 (9.3), 606 (9.3), 1107 (4.2.13), 1148 (5.1).

Maciel, U.N.: 405 (7.1).

Magalhães, L.M.C.: 105 (1.1), 249 (4.1.1).

Markgraf, F.: 3626 (3.10).

Martinelli, G.: 5329 (4.2.10).

Mattos-Silva, L.A.: 475 (3.1), 641 (3.9), 818 (3.6b), 949 (4.2.1), 1082 (2.2), 1428 (3.1), 1476 (9.3), 1530 (4.2.1), 1960 (4.2.16), 2002 (3.8), 2080 *Artocarpus heterophyllus*, 2141 (9.3), 2148 (2.1), 2388 (6.1), 2388 (6.1), 2392 (9.3), 2421 (4.2.1), 2421 (4.2.1), 3113 (4.2.17), 3344 (5.1), 3360 *Pourouma velutina*, 3450 *Artocarpus heterophyllus*, 3514 (4.2.8), 3533 (5.1), 3542 (5.1), 4219 (9.3), 4413 (4.2.10).

Mello-Filho, L.E.: 2912 (4.2.12), 2919 (3.6b), 3007 (9.3).

Melo, E.: PCD 1790 (4.2.16), 1188 (6.1), 1455 (6.1), 1457 (6.1), 1509 (6.1), 1638 (6.1), 1790 (4.2.16), 3645 (3.6a), 3707 (9.3), 3724 *Ficus microcarpa*, 3727 (4.2.5), 3753 (9.4), 3888 (6.1), 4020 (4.2.1).

Miranda, A.M.: 3 (4.2.5).

- Monteiro, J.R.B.:** 50 (4.2.15).
- Monteiro, V.M.:** 55 (6.1).
- Moraes, M.V.:** 563 (4.1.2).
- Mori, S.A.:** 9309 (9.3), 9348 (3.6b), 9363 (9.3), 9389 (9.3), 9547 (4.2.8), 9629 (4.2.10), 9631 (6.1), 9735 (5.1), 10032 (4.2.17), 10146 (9.3), 10677 (5.1), 10942 (4.2.11), 11154 (4.2.7), 11196 (6.1), 11236 (4.2.5), 11250 (4.2.7), 11344 (9.3), 11508 (9.3), 11523 (4.2.1), 12015 (9.3), 12095 (9.3), 12300 (1.1), 12826 (4.2.3), 13748 (1.4), 13815 (1.3), 13866 (1.3), 13882 (1.1), 13885 (5.1), 13912 (1.3), 14117 (2.1).
- Noblick, L.R.:** 2918 (4.2.7).
- Nunes, T.S.:** 1223 (3.5), 1622 (4.2.10).
- Oliveira, E.L.P.G.:** 213 (4.2.4), 669 *Ficus* cf. *tomentella*.
- Oliveira, R.P.:** 752 (2.1), 755 (9.4), 826 (3.2), 937 (9.3).
- Oliveira-Filho, L.C.:** 139 (4.2.4).
- Orlandi, R.P.:** 537 (4.2.10), 782 (4.2.8).
- Paixão, J.L.:** 212 (9.3), 214 (6.1).
- Paraguassú, L.A.A.:** 162 (1.3).
- Pereira, E.:** 2117 (3.13).
- Pereira, E.F.:** 33 *Ficus* cf. *gomelleira*.
- Pereira, O.J.:** 4716 (4.2.8).
- Pereira-Silva, G.:** 8405 (9.2).
- Pinheiro, R.S.:** 39 (4.2.6), 322 (4.2.13), 359 (4.1.2), 361 (4.2.8), 1001 (4.2.8), 1006 (3.2), 1022 (4.1.1), 1022 (4.1.1), 1093 (3.11), 1206 (9.3), 1219 (9.3), 1244 (9.3), 1375 (4.2.13), 1497 (9.3), 1533 (9.3), 1803 (6.1), 1812 (3.10), 1825 (3.8), 2031 (9.3), 2054 (5.1), 2054 (5.1), 2071 (6.1).
- Pinto, G.C.P.:** s.n. ALCB 251 (3.2), 84\81 (4.2.14), 87/81 (4.2.6), 269/81 (1.1), 69/83 (4.2.11), 70/83 (4.2.6), 112/83 (4.2.4), 283/83 (4.2.1), 75/85 (4.2.10), 19/89 (1.1), 1/95 (4.2.10), 2/95 (4.2.8), 10/95 (9.4), 0 (9.3), 1 (4.2.10), 10 (9.4), 15 *Bagassa* sp., 19/89 (1.1), 112 (4.2.4), 216 (4.2.5), 267 (4.1.2), 1095 (9.3), 34700 (4.2.1).
- Pirani, J.R.:** 2325 (9.3).
- Queiroz, L.P.:** 162 (4.2.5), 175 (4.2.4), 1392 (4.2.1), 2766 *Morus alba*, 3708 (1.1), 3851 (1.1), 3855 (1.1), 4100 (4.2.15), 4251 (4.2.1), 5812 (4.2.2), 5814 (6.1), 6027 (3.4), 6459 (4.2.7), 7037 (4.2.10), 7798 *Ficus* sp., 9442 (6.1), 9456 (4.1.3), 9457 (9.3), 9468 (4.2.7), 9899 (1.1), 9962 (1.1), 9976 (6.1), 9982 (6.1), 10026 (4.2.7), 10701 (3.5), 10813 (4.2.7), 11026 (1.1), 11027 (6.1), 12057 (9.3), 12058 (4.1.3), 12062 (1.3), 12071 (4.2.9), 12078 (4.2.10), s.n. ALCB 9826 (4.2.1).
- Raimundo S.P.:** 1093 (3.11).
- Ramalho, F.B.:** 209 (1.1).
- Rapini, A.:** 1173 (4.2.8), 1196 *Ficus microcarpa*.
- Ratter, J.A.:** 8015 (4.2.15).
- Rezende, A.V.:** 22 (1.1).
- Ribeiro, A.J.:** 240 (4.1.2).
- Ribeiro, T.:** 95 (1.1).
- Rylands, A.:** 86\1980 (1.4), 10 (5.1).
- Salgado, O.A.:** 222 (3.6a).
- Sambuichi, R.H.R.:** s.n. CEPEC 99462 (4.2.1), 82 (4.2.8), 104 (4.2.6), 120 (4.2.8), 200a (4.1.3), 1129 (4.2.13), 1228 (4.2.13), 1340 (4.2.12).

- Sant`ana, S.C.:** 202 (9.4), 545 (3.1), 546 (1.3).
- Santana, D.L.:** 605 (4.2.13).
- Santos, E.B.:** 75 (3.2), 223 (5.1).
- Santos, S.:** 136 *Artocarpus heterophyllus*.
- Santos, T.S.:** 110 (1.4), 151 (5.1), 162 (4.2.1), 182 (4.2.1), 202 (1.3), 321 (5.1), 360 (9.3), 386 (9.3), 417 (1.1), 467 (1.4), 467 (1.4), 542 (8.1), 543 (3.4), 829 (3.6b), 871 (5.1), 892 (3.10), 1086 (2.1), 1111 (1.1), 1166 (9.3), 1205 (3.9), 1226 (7.1), 1255 (3.10), 1265 (3.7), 1308 (6.1), 1403 (5.1), 1403 (5.1), 1437 (3.9), 1439 (3.11), 1529 (4.2.8), 1537 (4.1.2), 1539 (3.8), 1636 (3.8), 1638 (3.13), 1707 (4.2.1), 1708 (4.2.17), 1743 (3.7), 1824 (4.2.17), 1961 (4.2.1), 2135 (3.11), 2153 (4.2.6), 2154 *Dorstenia albertii*, 2154 *Dorstenia albertii*, 2325 (3.11), 2684 (4.2.6), 2684 (4.2.6), 2768 (3.10), 3008 (3.6b), 3064 (4.1.1), 3183 (3.1), 3183 (3.1), 3326 (9.3), 3558 (3.1), 3558 (3.1), 3778 (9.3), 3846 (4.1.1), 3875 *Ficus auriculata*, 3878 (1.1), 4034 (3.11), 4108 (3.9), 4119 (9.3), 4127 (3.1), 4135 (3.2), 4286 (2.1), 4291 (4.2.1), 4322 (3.2), 4445 (4.1.1), 4488 (3.2), 4516 *Morus alba*.
- Scadino, L.:** 9/95 (4.2.1).
- Silva, B.M.:** 85 (1.1), 141 (9.4).
- Silva, M.F.B.L.:** 19 (6.1), 42 (4.2.5), 75.
- Silva, M.M.:** 413 (4.2.11).
- Silva, N.T.:** 58429 (9.4).
- Silva, T.R.S.:** 155 (4.2.5).
- Soares, M.V.:** s.n. HUEFS 90000 (3.5)
- Sobral, M.:** 5472 (9.3), 5474 (3.2).
- Sousa, G.:** 342 (9.3).
- Souza, H.M.:** 1 *Ficus petiolaris*.
- Stannard, B.:** CFCR 6844 (1.1), PDC 5367(1.1).
- Stradmann, M.T.S.:** PCD 5677 (3.6a), 210 (4.2.8), 866 (3.6a).
- Sucre, D.:** 7635 (3.13).
- Thomas, W.W.:** 9016 (3.1), 9106 (3.13), 9173 (3.1), 9187 (5.1), 9455 (4.2.11), 9713 (3.1), 9767 (9.3), 9808 (9.3), 9882 (4.2.1), 10258 (9.3), 10334 (3.1), 10388 (4.2.7), 10708 (3.10), 10749 (5.1), 10817 (9.3), 10857 (9.3), 10965 (5.1), 11078 (3.10), 11290 (9.3), 11326 (3.6b), 11550 (9.3), 11719 (2.1), 11739 (3.2), 11752 (1.2), 11771 (2.1), 11772 (9.3), 11782 (2.1), 11787 (9.3), 11791 (2.1), 11794 (2.2), 11851 (2.1), 11854 (9.3), 11957 (3.6b), 11986 (9.3), 12137 (3.2), 12137 (3.2), 12232 (3.9), 12397 (9.3), 12741 (3.1), 12745 *Dorstenia albertii*.
- Torrend, C.S.J.:** ALCB 250 (3.2).
- Vanilda, M.:** 127 (4.2.7).
- Vinha, P.C.:** 90 (3.2), 182 (4.2.1), 1257 (4.2.7).
- Vinha, S.G.:** 182 (4.2.8).
- Voeks, R.:** 9 (4.2.1), 24 (4.2.1), 179 (3.4), 359 (1.4), 364 (1.4).
- Walter, B.M.T.:** 284 (1.1).
- Webster, G.L.:** 25012 (3.6b), 25845 (6.1).
- Wessels - Boer, J.G.:** 2017 (4.2.1).
- Zehntner, L.:** 431 (1.1).

BIBLIOGRAFIA

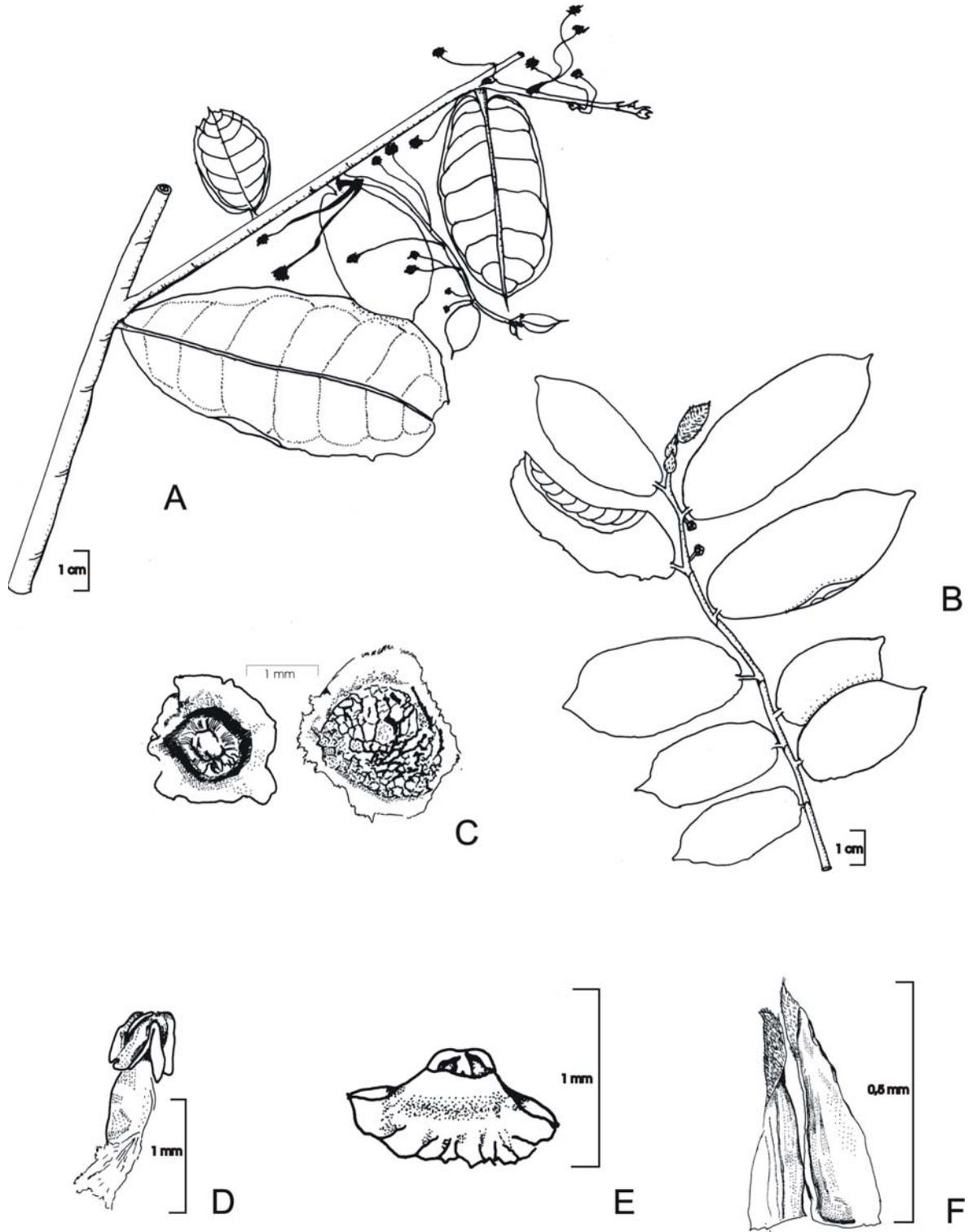
- APG II. 2003. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Bot. j. Linnean Soc. 141: 399-436.
- BERG, C.C. 1978. Cecropiaceae a new family of Urticales. Taxon 27(1): 39-44.
- BERG, C.C. 1989. Systematics and phylogeny of the Urticales. In: P. Crane & S. Blackmore (eds.), Evolution, systematics, and fossil history of the Hamamelidae, pp. 193-220. Oxford, Clarendon Press.
- BERG, C.C. 1990. Reproduction and evolution in *Ficus* (Moraceae): traits connected with the adequate rearing of pollinators. Mem. New York Bot. Gard. 55: 169-185.
- BERG, C.C. 2001. Moreae, Artocarpeae and *Dorstenia* (Moraceae). With introduction to the family and *Ficus* and with additions and corrections to Flora Neotropica Monograph 7. Fl. Neotr. Monogr. 83: 1-346.
- CARUTA, J.P.P. 1978. *Dorstenia* (L.) (Moraceae) do Brasil e dos países limítrofes. Rodriguésia 9:(44) 5-233.
- CARUTA, J.P.P. 1989. *Ficus* (Moraceae) no Brasil: Conservação e taxonomia. Albertoa 2: 1-365.
- CARUTA, J.P.P. & DIAZ, B.E. 2002. Figueiras no Brasil. Rio de Janeiro, Ed. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CARUTA, J.P.P., B.E. DIAZ, A.F. COIMBRA-FILHO & M.C.W. VIEIRA. 2001. Biota em risco de extinção 2. Exemplos de *Ficus* (Moraceae). Albertoa ser. Urticineae (Urticales) 6: 38-42.
- CRONQUIST, A. 1981. Na integrated system of classifications of flowering plants. New York. Columbia University Press.
- COOK, J.M. & J.Y. RASPLUS. 2003. Mutualists with attitude: coevolving fig wasps and figs. Trends Ecol. Evol. 18(5): 241-248.
- DATWYLER, S.L. & G.D. WEIBLEIN. 2004. On the origin of the fig: phylogenetic relationships of the Moraceae from *ndhF* sequences. Am. J. Bot. 91(5): 767-777.
- DUMONT, E.R., G.D. WEIBLEIN & J.R. WINKELMANN. 2004. Preference of fig wasps and fruit bats for figs of functionally dioecious *Ficus pungens*. J. Trop. Ecol. 20: 233-238.
- FERNANDES, A. 2000. Fitogeografia brasileira. Fortaleza, Multigraf editora.
- FIGUEIREDO, R.A. 1993. Ingestion of *Ficus enormis* seeds by howler monkeys (*Alouatta fusca*) in Brazil: effects on seed germination. J. Trop. Ecol. 9: 541-543.
- FIGUEIREDO, R.A. 1999. A comparison of the quality of dispersion of *Ficus eximia* Schott (Moraceae) by birds and bats in southeastern Brazil. Leandra 14: 37-42.
- FIGUEIREDO, R.A. & M. SAZIMA. 1997. Phenology and pollination ecology of three Brazilian fig species. Acta Bot. 110: 73-78.
- GIULIETTI, A.M. 2005. Flora da Bahia. In: <http://www.uefs.br/floradabahiaT>, acesso em junho de 2005.

- GUERRERO, S.R. & R.A. FIGUEIREDO. 1997. Influência de uma ave neotropical (*Turdus rufiventris* Vieillot) sobre a germinação das sementes da figueira-asiática (*Ficus microcarpa* L.f.). *Biotemas* 10(1): 27-34.
- HARLEY, R.M. 1995. Introduction. In: B.L. Stannard (ed.). *Flora of the Pico the Almas*, pp. 43-76. Kew, Royal Botanical Gardens.
- HÄRLIN, M. 2003. Taxon names as paradigms: the structure of nomenclatural revolutions. *Cladistics* 19: 138-143.
- HEWSON, H.J. 1988. *Plant indumentum: a handbook of terminology*. Canberra, Australian government publishing service.
- HEYWOOD, V.H. 1978. *Flowering plants of the world*. Oxford, Oxford University Press.
- HICKEY, L.J.A. 1979. Revised classification of the architectures of dicotyledons leaves. In: C.R. Metcalfe & L. Chalk (eds.), *Anatomy of dicotyledons*, vol. 1, pp. 25-39. 2^a ed. Oxford, Clarendon Press.
- HOLMGREN, P.K., N.H. HOLMGREN & L.C. BARNETT. 1990. *Index herbariorum part I: The herbaria of the world*. 8th edition. New York, International Association for Plant Taxonomy.
- HUMPHRIES, C.J. & S. BLACKMORE. 1989. A review of the classification of the Moraceae. In: P. Crane & S. Blackmore (eds.), *Evolution, systematics, and fossil history of the Hamamelidae*. Oxford, Clarendon Press.
- JANZEN, D.H. 1979. How to be a fig. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 10:13-51.
- JOUSSELIN, E., J.Y. RASPLUS & F. KJELLBERG. 2003. Convergence and coevolution in a mutualism: evidence from a molecular phylogeny of *Ficus*. *Evolution* 57(6): 1255-1269.
- JUDD, W., R.W. SANDERS & M.J. DONOGHUE 1994. Angiosperms family pairs: preliminary phylogenetics analyses. *Harvard Pap. Bot.* 5: 1-51.
- JUDD, W.S., C.S. CAMPBELL, E.A. KELLOGG & P.F. STEVENS. 1999. *Plant systematics: a phylogenetic approach*. Sunderland, Sinauer Associates.
- LORENZI, H. 2002. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol. 2, pp. 252-253. 2^a ed. Nova Odessa, Ed. Plantarum.
- MANHÃES, M.A., L.C.S. ASSIS & R.M. CASTRO. 2003. Frugivoria e dispersão de sementes de *Miconia urophylla* (Melastomataceae) por aves em um fragmento de Mata Atlântica secundária em Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. *Ararajuba* 11(2): 173-180.
- MARIMON, B.S., J.M. FELFILI & M. HARIDASAN. 2001. Studies in dominant forests in eastern Mato Grosso, Brazil: I. A forest of *Brosimum rubescens* Taub. *Edinb. J. Bot.* 58(1): 123-137.
- MELCHIOR, H. & E. WERDERMANN 1954. *A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien*. Band I. Berlin, Gebrüder Borntraeger.
- MELLO-FILHO, L.E., L.J. NEVES, J.P. CARAUTA & B.E. DIAZ. 2001. Morfologia de certos sicônios de *Ficus* (Moraceae). *Albertoa*, ser. Urticineae (Urticales) 3: 17-18.
- MIQUEL, F.A.G. 1853. Urticineae. In: C.F.P. MARTIUS (ed.), *Flora brasiliensis*. Reprinted 1967, Lehre, Verlag von J. Cramer.

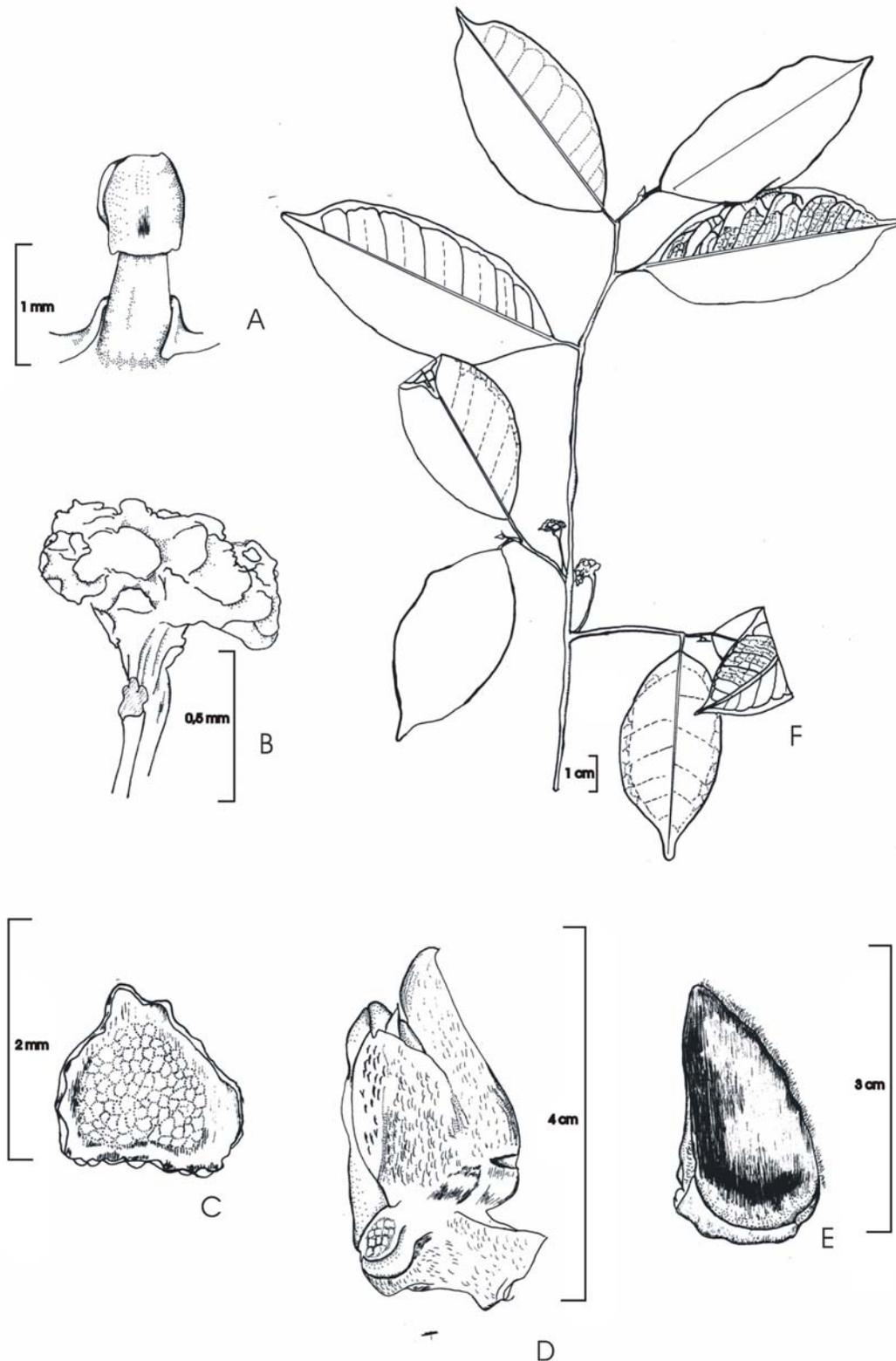
- MOURA, A.S. & R.G.C. CAMPOS. 2004. Cenários para o bioma caatinga. Recife, Secretaria de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente do Estado de Pernambuco.
- MORI, S.A., B.M. BOOM, A.M. CARVALHO & T.S. SANTOS. 1983. Southern Bahian moist forests. *Bot. Rev.* 49(2): 155-232.
- PIO-CORRÊA, M. 1984. Dicionário da plantas úteis do Brasil, vol. 2-3. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.
- RADFORD, A.E., W.C. DICKISON, J.R. MASSEY & C.R. BELL. 1974. *Vascular plant systematics*. New York, Harper & How.
- RAGUSSA-NETO, J. 2002. Fruiting phenology and consumption by birds in *Ficus calyptroceras* (Miq.) Miq. (Moraceae). *Braz. J. Biol.* 62(2): 339-346.
- RAMÍREZ B., W. 1989. Dispersal and colonization of the *Ficus* in the New World. In: P. Crane & S. Blackmore (eds), *Evolution, systematic, and fossil history of the Hamamelidae*, pp. 277-284. Oxford, Clarendon Press.
- RIZZINI, C.T. 1971. *Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira*. São Paulo, Editora Edgard Blücher.
- RIZZINI, C.T. 1997. *Tratado de fitogeografia do Brasil*. Rio de Janeiro, Editora Ambito Cultural 747p.
- ROHWER, J.G. 1993. Moraceae. In: K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V Bittrich (eds.), *The families and genera of vascular plants*. Berlin, Springer Verlag.
- ROMANIUC-NETO, S. 1998. Biodiversité et spéciation dans le Sud-Est du Brésil et le bassin du fleuve Paraná: exemple de quelques espèces appartenant à un complexe du genre *Sorocea* A. St.-Hil. (Moraceae). *C.R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la terre et des planètes* 327: 669-675.
- ROMANIUC-NETO, S. 1999. Taxonomie et Biogéographie des genres *Sorocea* A.St.-Hil., *Clarisia* Ruiz & Pavón et *Trophis* P. Browne (Moraceae – Urticales). Mise en évidence de centres d'endémisme et de zones à protéger au Brésil. Tese de Doutorado. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle.
- RONQUIST, F. 1999. Phylogeny of the Hymenoptera (Insecta): the state of the art. *Zool. Scripta* 28(1-2): 3-11.
- SENNA, P.L. 1993. A figueira vermelha e sua importância na alimentação da avifauna e na conservação da natureza. *Albertoa* 3(16): 153-164.
- SOUZA, P.P. 2002. *Ficus* (Moraceae): Observações fenológicas de algumas espécies. *Albertoa ser. Urticineae* (Urticales) 9: 58-62.
- SYTSMA, K.J., J. MORAWETZ, J.C. PIRES, M. NEOPROKOEFF, E. CONTI, M. ZJHRA, J.C. HALL, & M.W. CHASE. 2002. Urticalean Rosids: Circumscription, Rosid ancestry, and phylogenetics based on *rbcL*, *trnL-F*, and *ndhF* sequences. *Am. J. Bot.* 89(9): 1531-1546.
- TAKHTAJAN, A. 1969. *Flowering plants: origin and dispersal*. Washington, Smithsonian Institution Press.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. New York, Columbia University Press.

- THOMAS, W.W. 2003. Natural vegetation types in southern Bahia. In: P.I. Prado, E.C. Landau, R.T. Moura, L.P.S. Pinto, G.A.B. Fonseca & K. Alger (eds.), Corredor de biodiversidade da mata atlântica do sul da Bahia. Publicação em CD-Rom, Ilhéus, IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP.
- VELOSO, A.L., E.V.S.B. SAMPAIO & F.G.C. PAREYN. 2002. Ecorregiões: uma proposta para o bioma caatinga. Recife, APNE.
- VIDAL, W.N. & M.R.R. VIDAL. 2000. Botânica: organografia. Viçosa, Ed. Universidade Federal de Viçosa.
- WEBERLING, F. 1992. Morphology of flowers and inflorescences. Cambridge, Cambridge University Press.
- WEIBLEIN, G.D. 2000. Phylogenetic relationships of functionally dioecious *Ficus* (Moraceae) based on ribosomal DNA sequences and morphology. *Am. J. Bot.* 87(9): 1342-1357.
- ZAVADA, M.S. & M. KIM 1996. Phylogenetic analysis of Ulmaceae. *Plant Syst. Evol.* 200: 13-20.

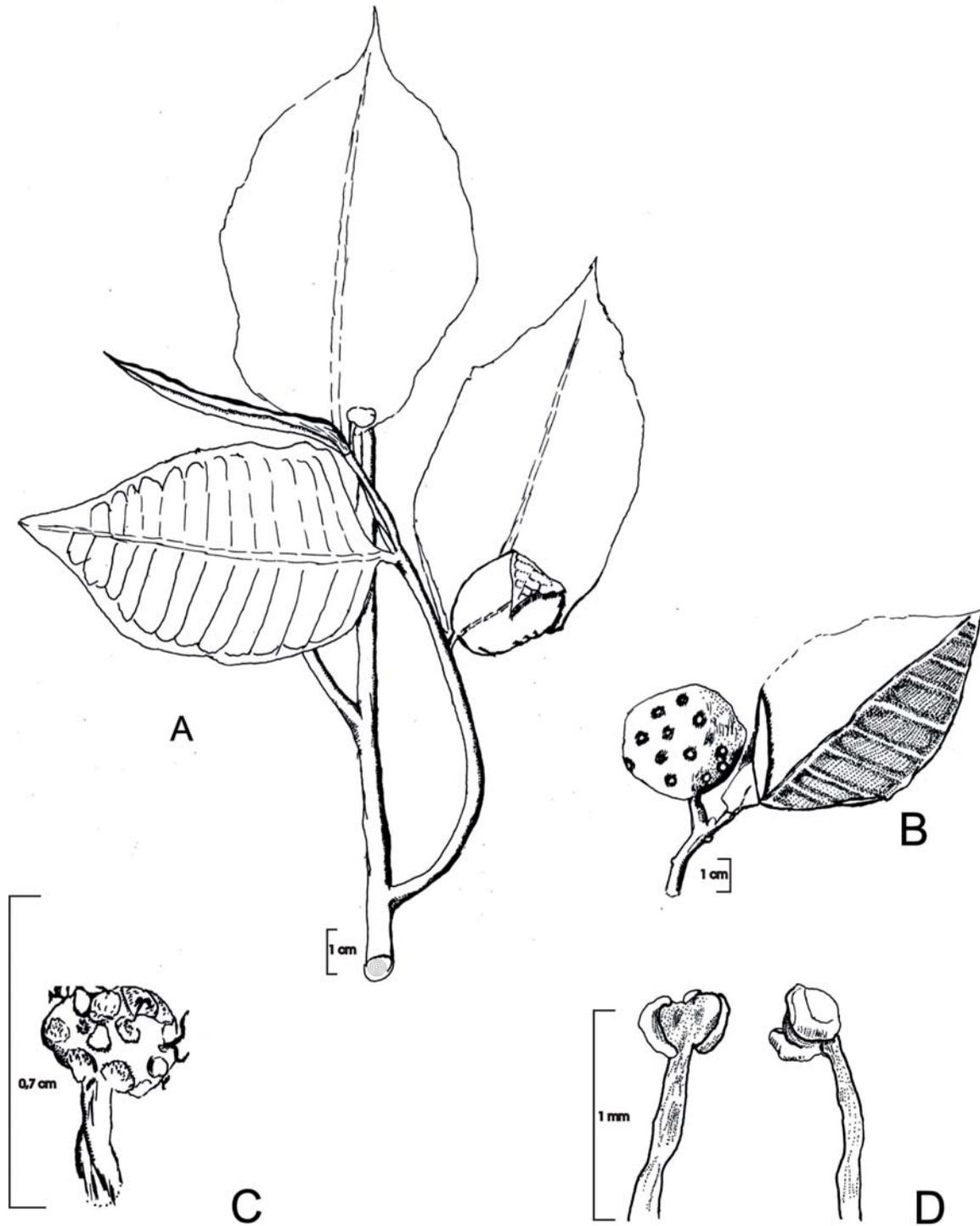
Anexo I: pranchas.



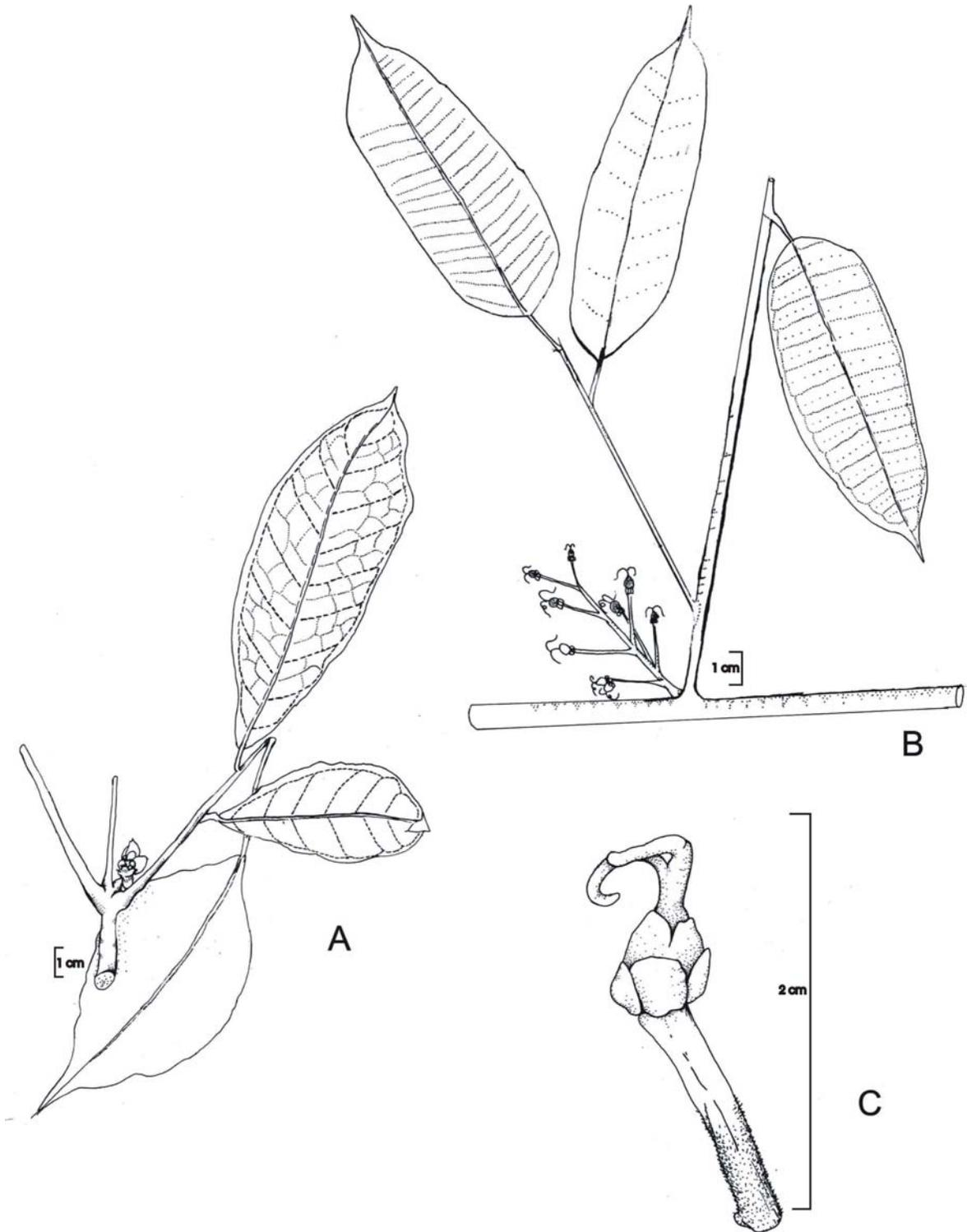
Prancha 1. *Brosimum gaudichaudii*: A e B- Ramo com inflorescências; C- brácteas florais; D- estame; E- flor masculina; F- estípulas (ócrea). (A: Carvalho 4000; B-F: Silva 85)



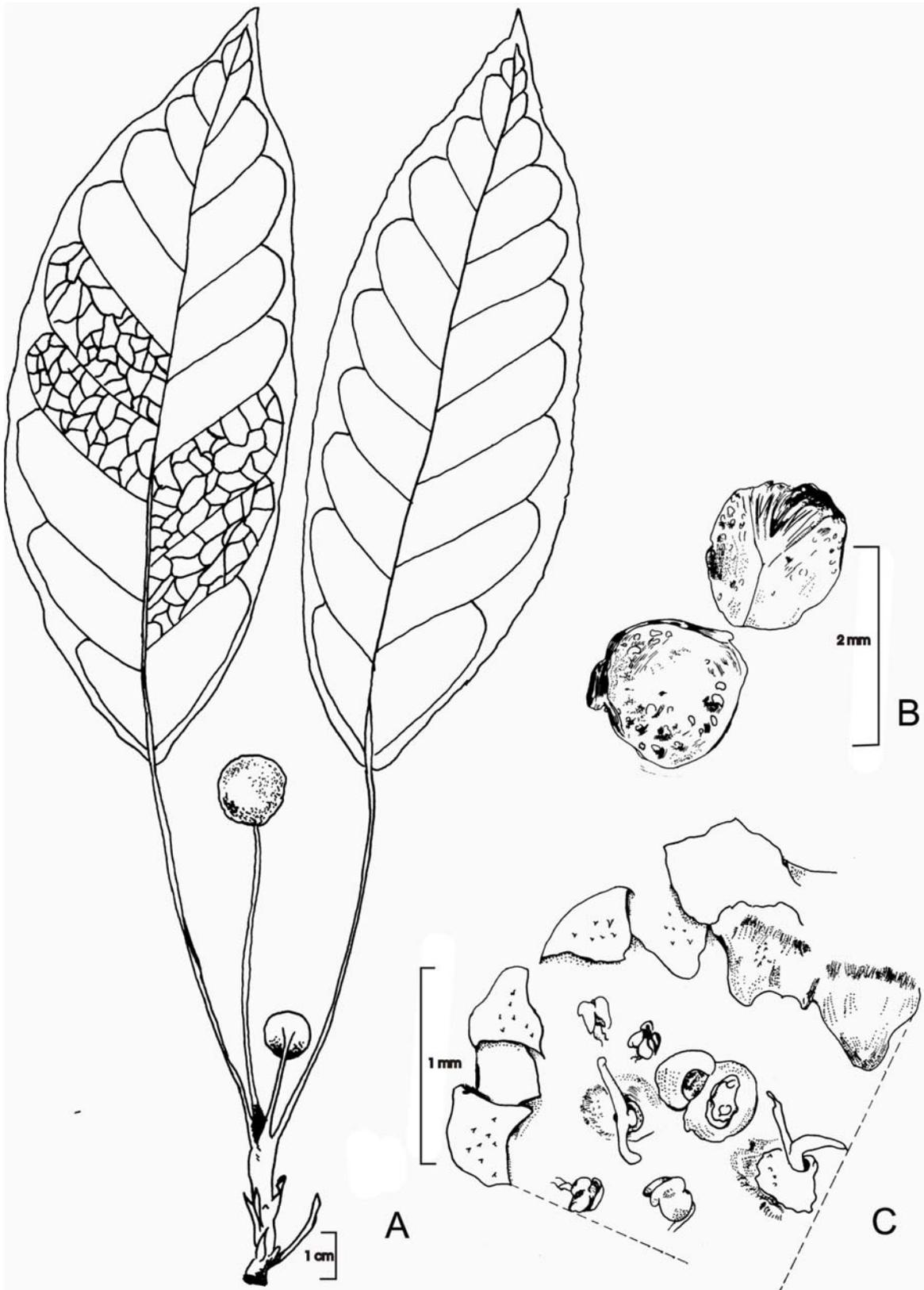
Prancha 2. *Brosimum guianense*: A- flor; B- inflorescência; C- bráctea floral; D- gema vegetativa; E- estípula (página adaxial); F- ramo com inflorescência. (Santos 202)



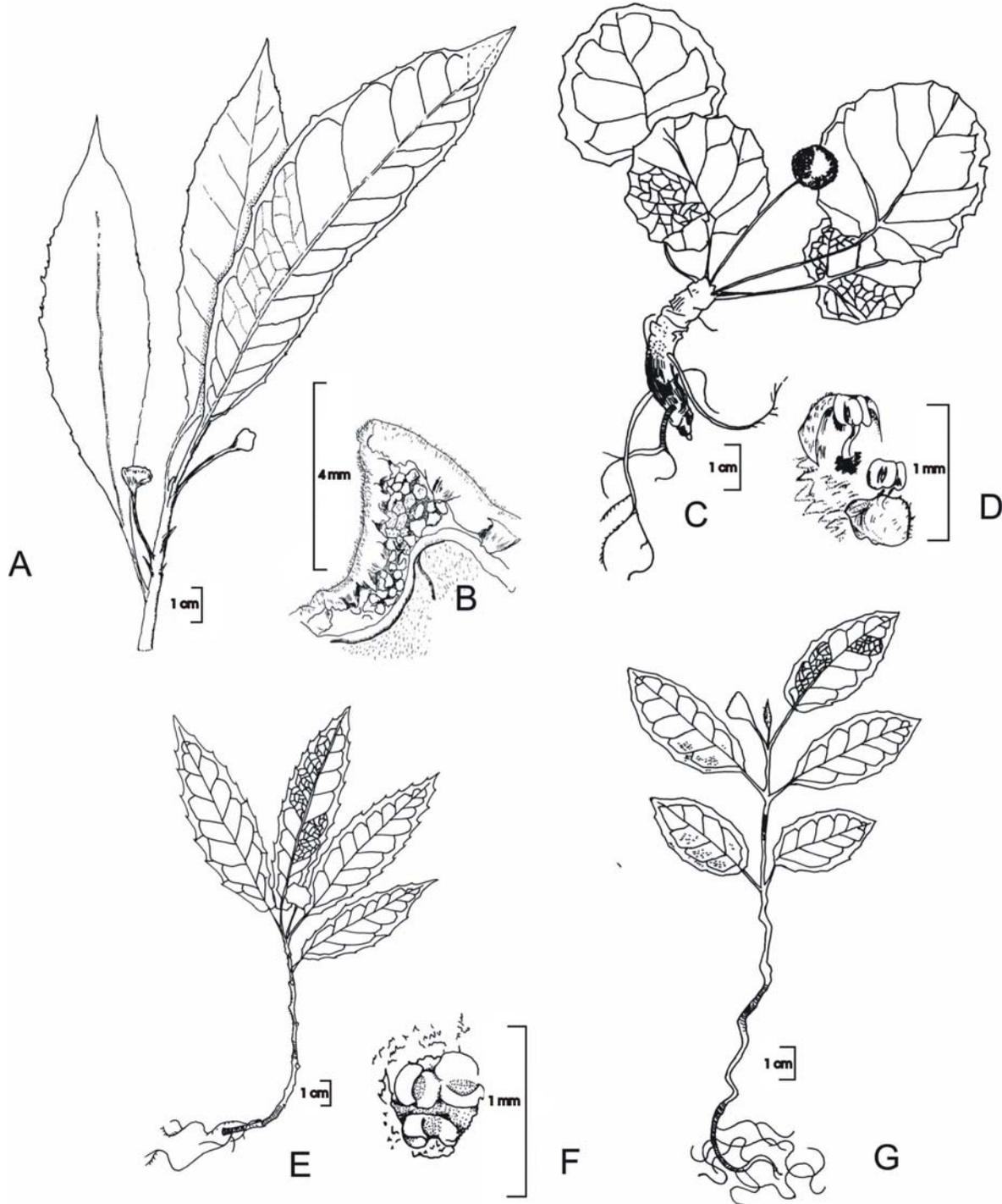
Prancha 3. *Brosimum rubescens*: A- ramo com inflorescência; B- ramo com infrutescência; C- inflorescência; D- estames, vistas adaxial e abaxial. (Santos 110)



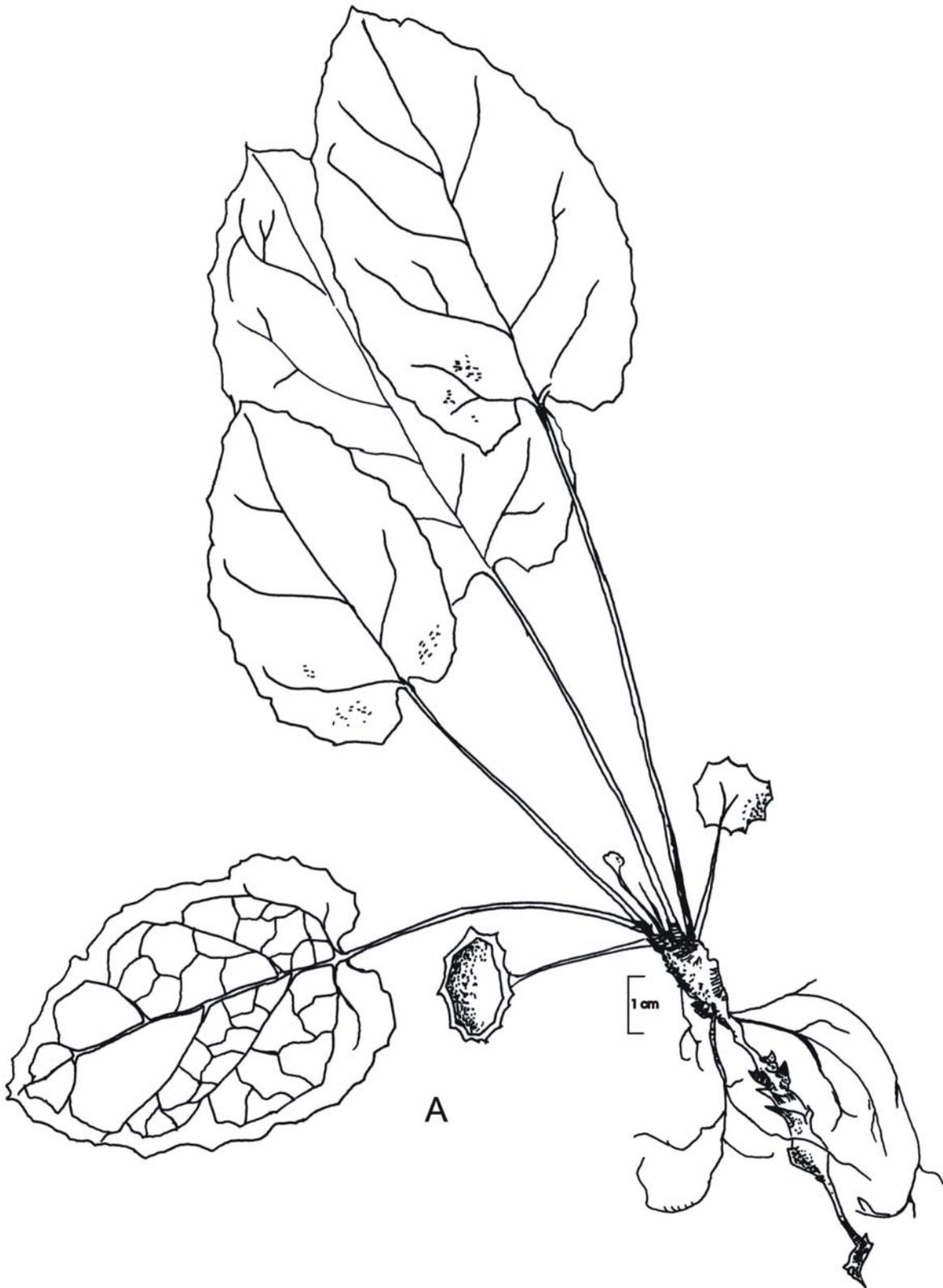
Prancha 4. A- *Clarisia ilicifolia*, ramo com inflorescência feminina; B-C. *Clarisia racemosa*: B- ramo com inflorescência feminina; C- flor feminina. (A: Thomas 11851; B-C: Jardim 1589)



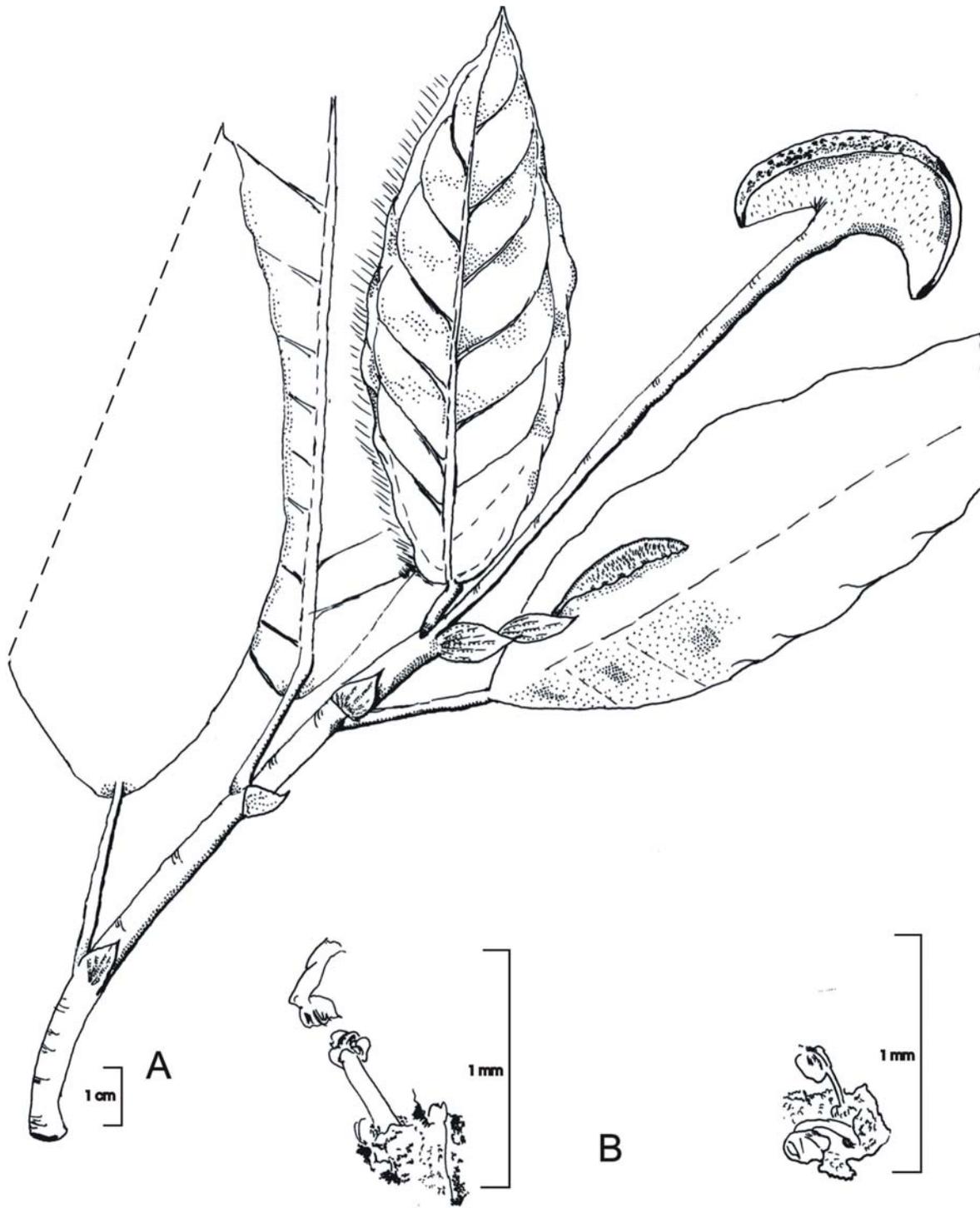
Prancha 5. *Dorstenia bahiensis*: A- ramo com inflorescências; B- drupas com endocarpo crustáceo (de cima para baixo: vista superior e lateral); C- fatia da inflorescência com flores femininas e masculinas. (Fiaschi 1657)



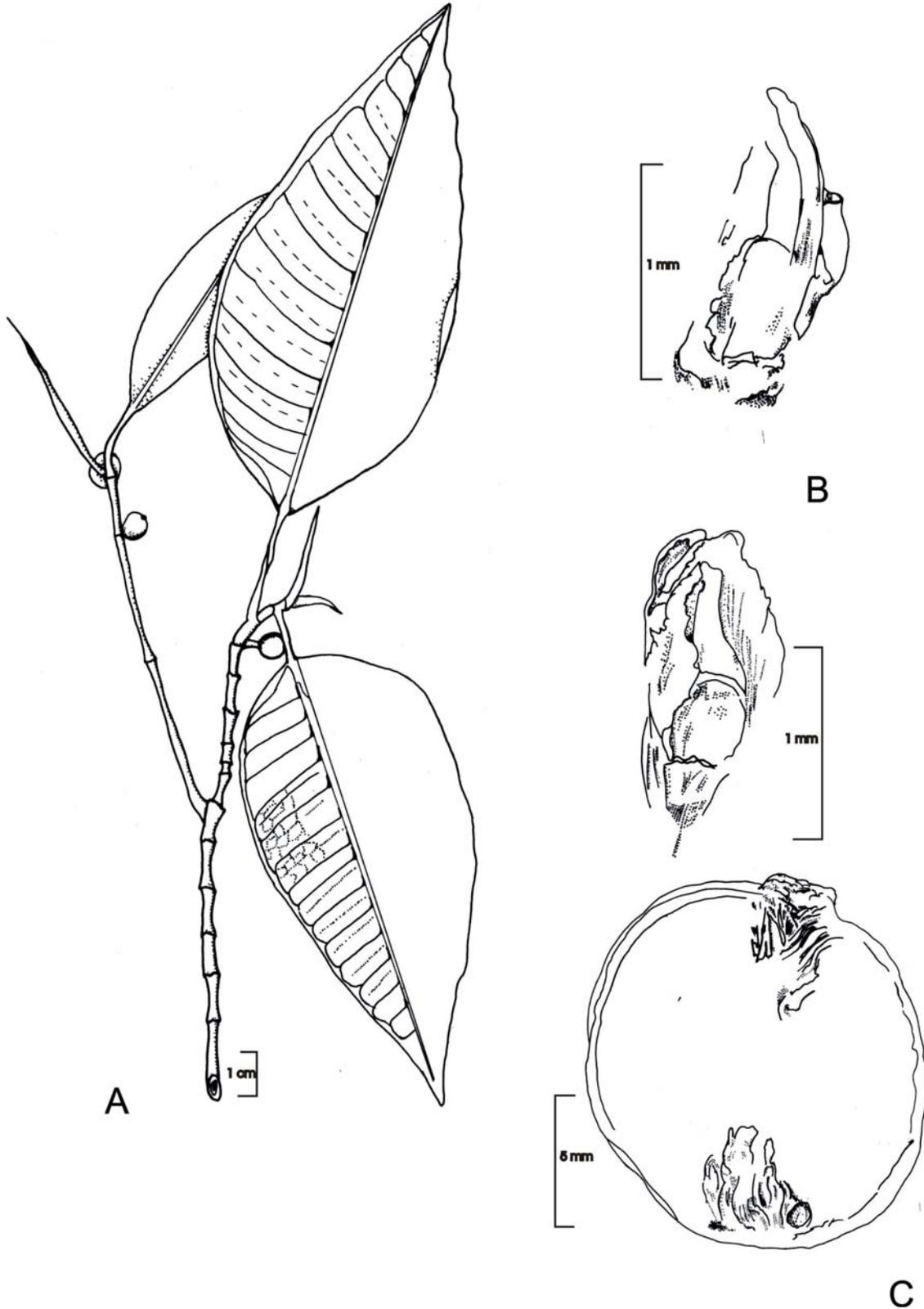
Prancha 6. A-B. *Dorstenia bowmaniana*: A- ramo com inflorescências; B- fatia da inflorescência com flores femininas. C-D. *Dorstenia cayapia* subsp. *asaroides*: C. ramo com inflorescência; D- flor masculina. E-F. *Dorstenia turnerifolia*: ramo com inflorescência; F- flor masculina. G. *Dorstenia milaneziana*: ramo com inflorescência. (A-B: Santos 543; C: Giulietti & Harley 5875; E-F: Thomas 9106; G: Pinheiro 1812)



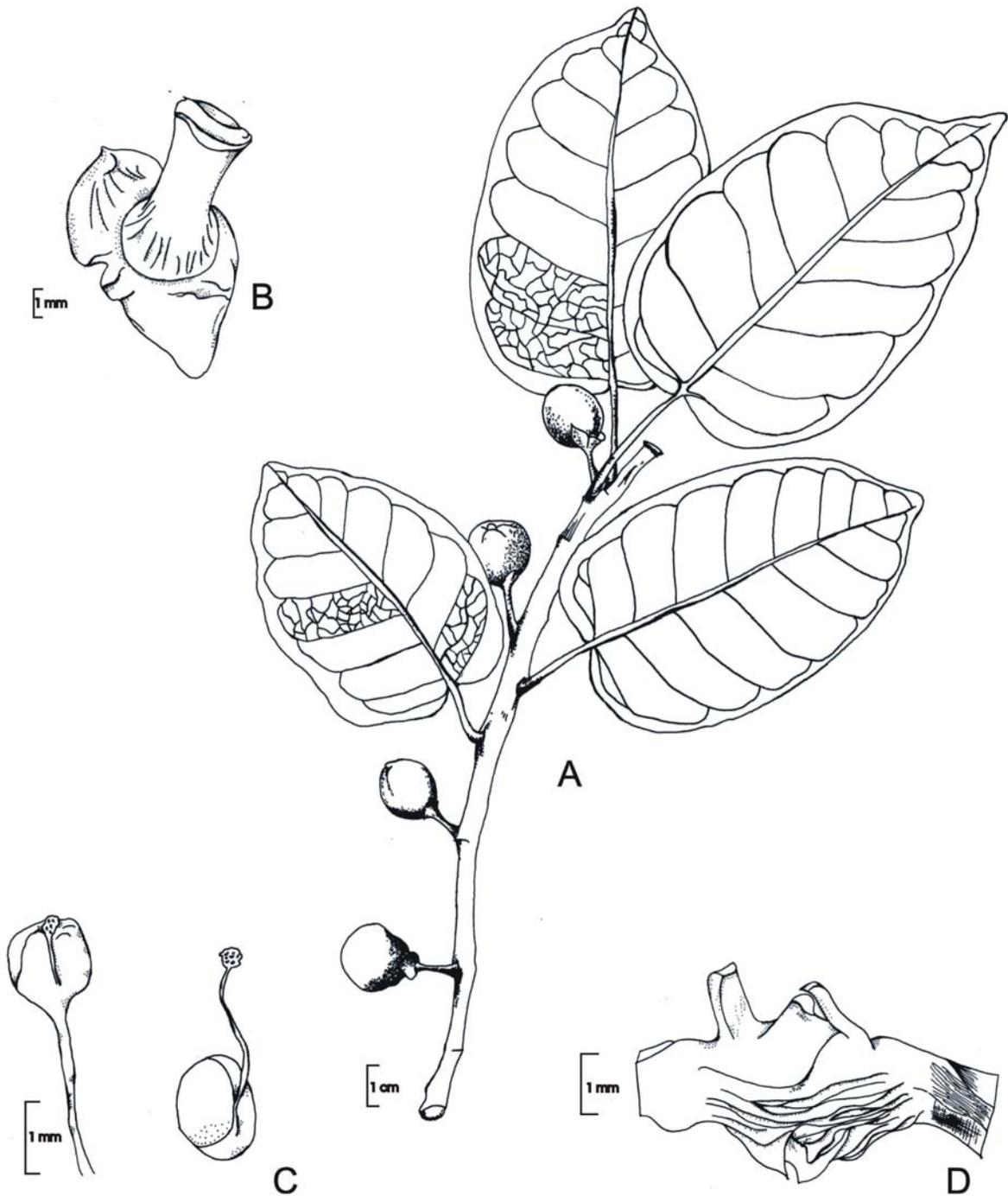
Prancha 7. *Dorstenia caatingae*: A- ramo com inflorescências. (Queiroz 10701)



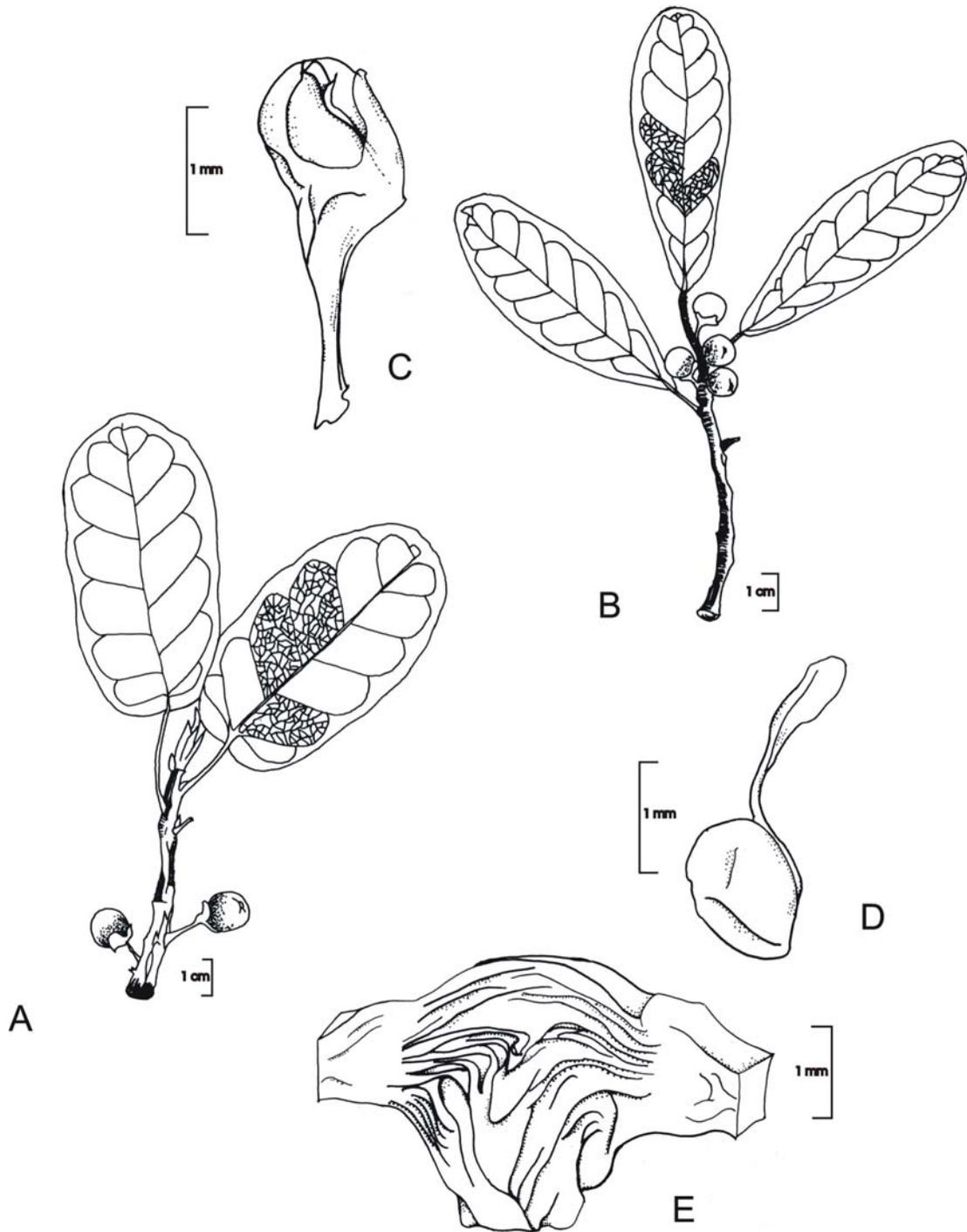
Prancha 8. *Dorstenia elata*: A- ramo com inflorescência; B- flor masculina. (Mattos-Silva 2002)



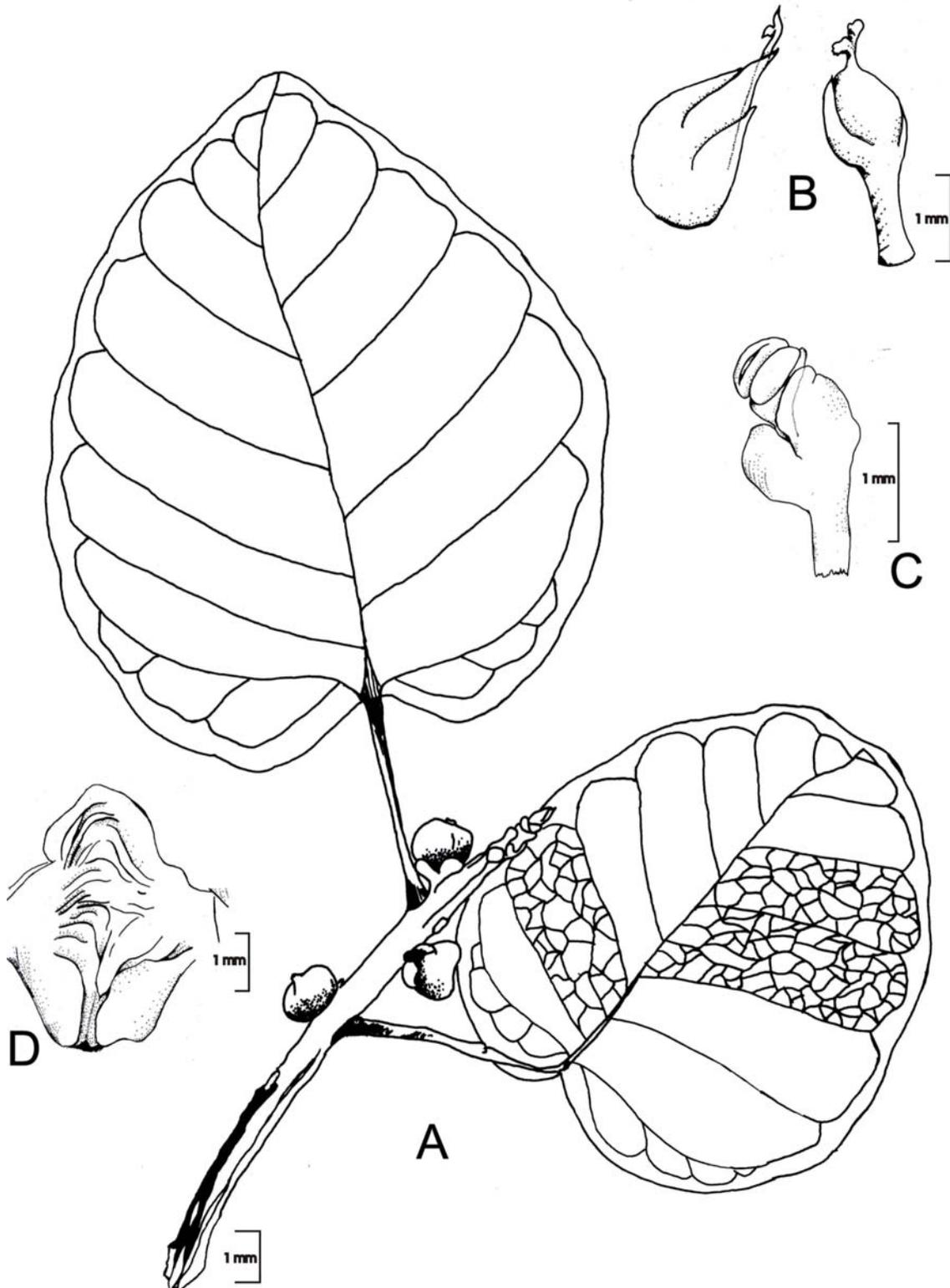
Prancha 9. *Ficus obtusiuscula*: A- ramo com inflorescências; B- flores femininas; C- corte transversal da inflorescência com ostíolo e orobrâctas acima e flores femininas abaixo. (Grupo Pedra do Cavalo 542)



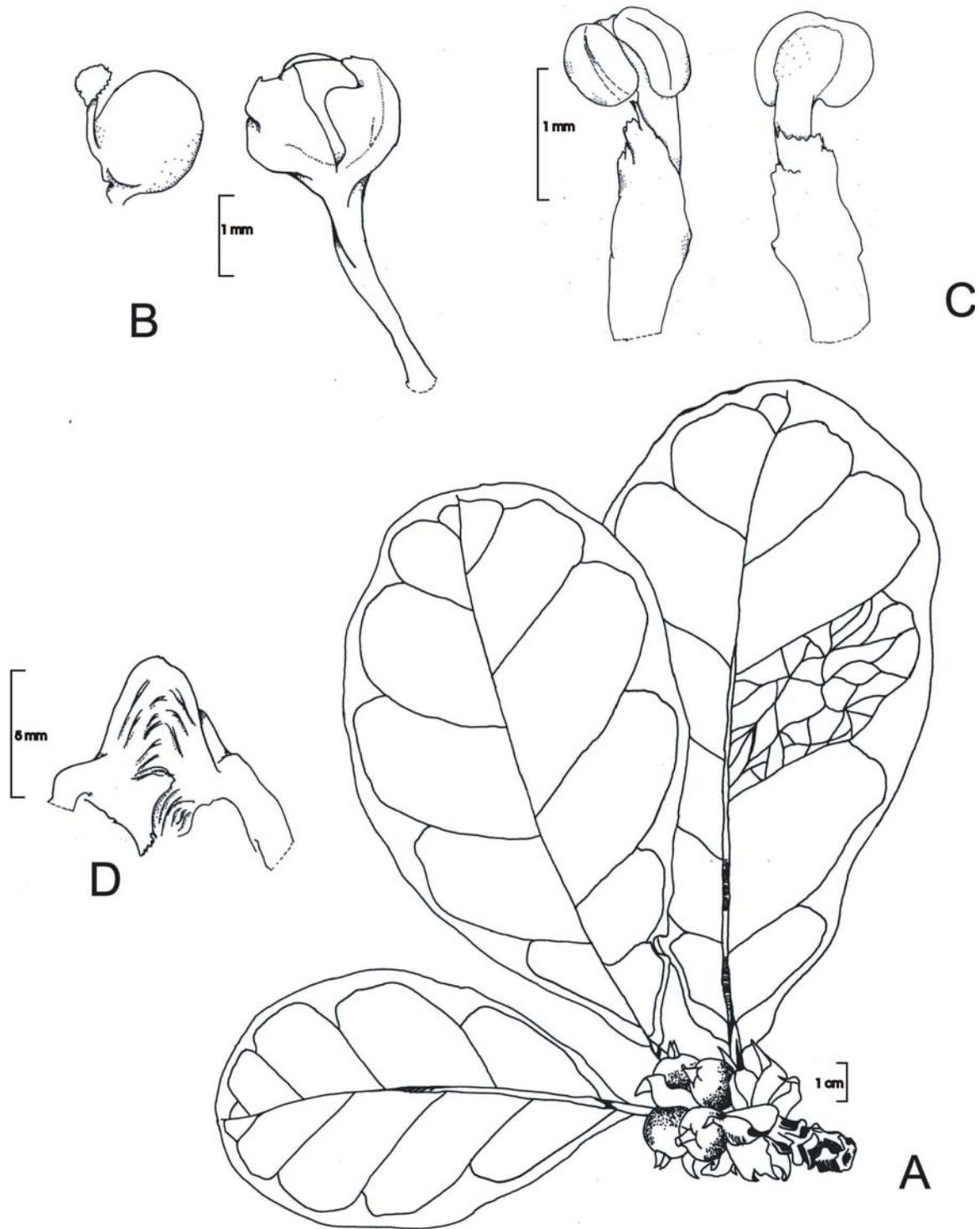
Prancha 10. *Ficus bonijesu-lapensis*: A- ramo com inflorescências; B- epibrácteas; C- flores femininas; D- corte transversal do ostíolo com orobráceas. (França 4911)



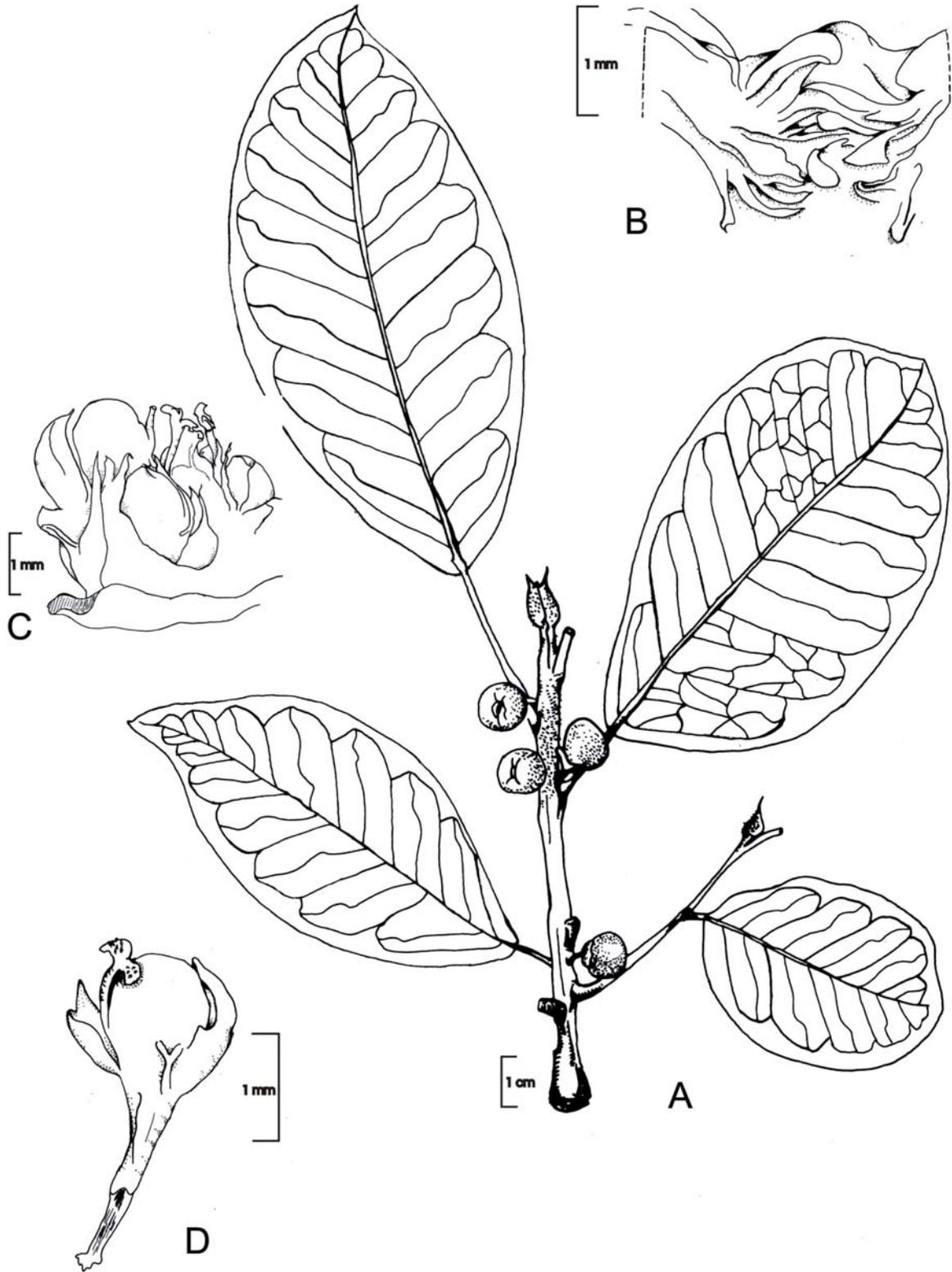
Prancha 11. *Ficus caatingae*: A e B- ramos com inflorescência; C e D- flores femininas; E- corte transversal do ostíolo com orobrâctas. (A: Carvalho 1680; B-E: Oliveira Filho 139)



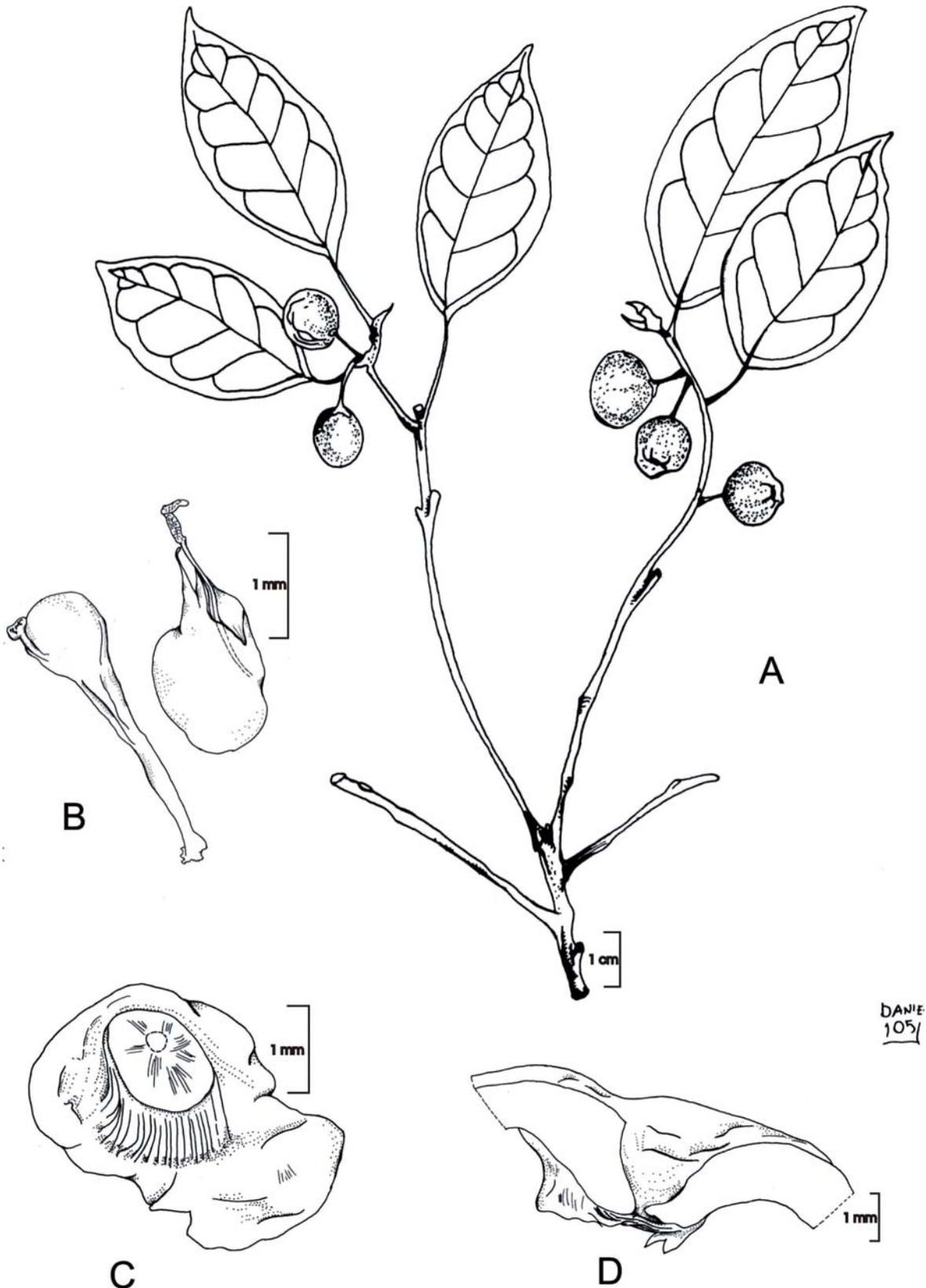
Prancha 12. *Ficus calyptroceras*: A- ramo com inflorescência; B- flores femininas; C- flor masculina; D- corte transversal do ostíolo com orobráceas. (Mori 11236)



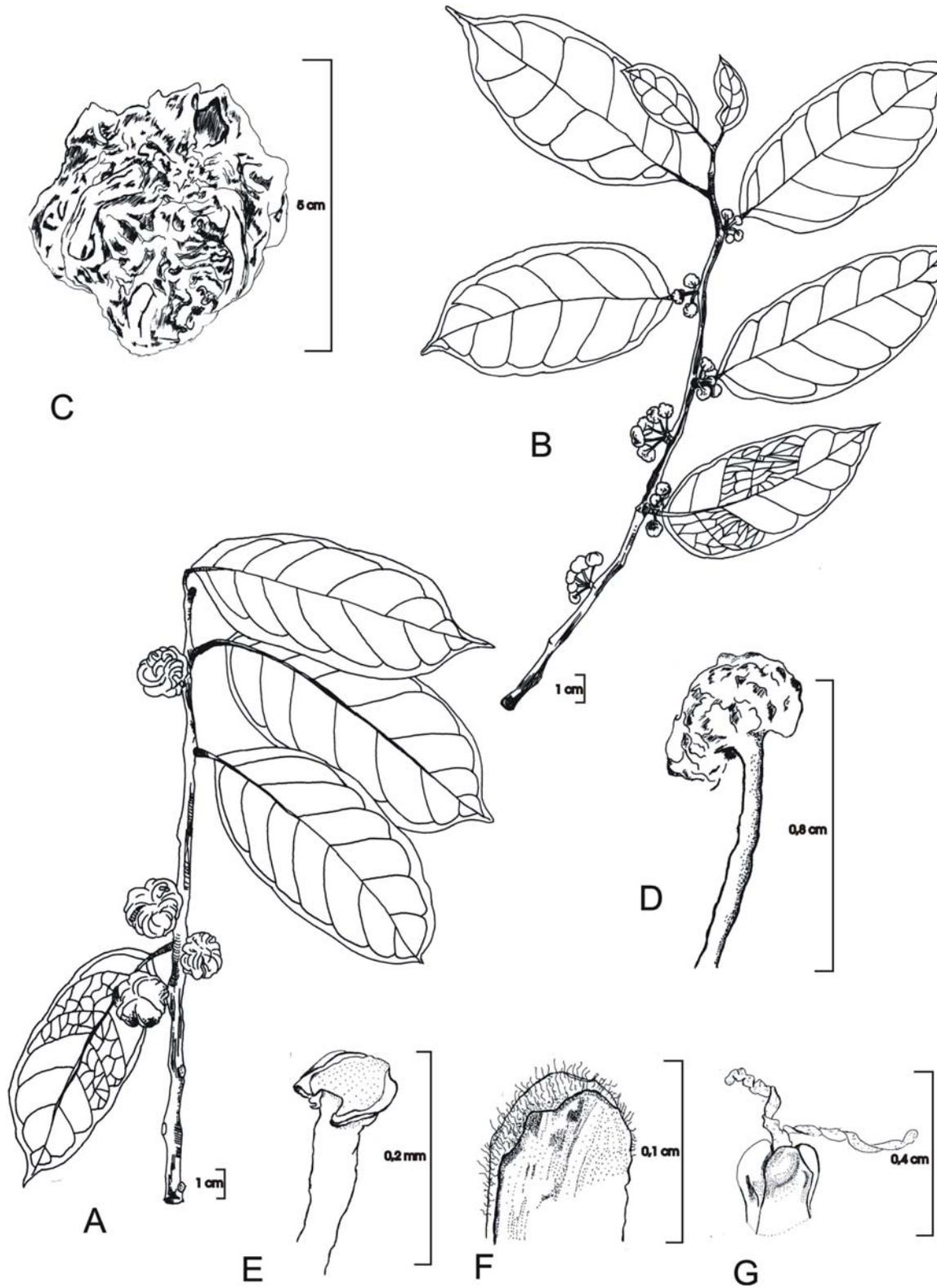
Prancha 13. *Ficus cyclophylla*: A- ramo com inflorescência; B- flores femininas; C- flores masculinas (da esquerda pra direita: vista frente e dorsal); D- corte transversal do ostíolo com orobrâctas. (Jardim 1457)



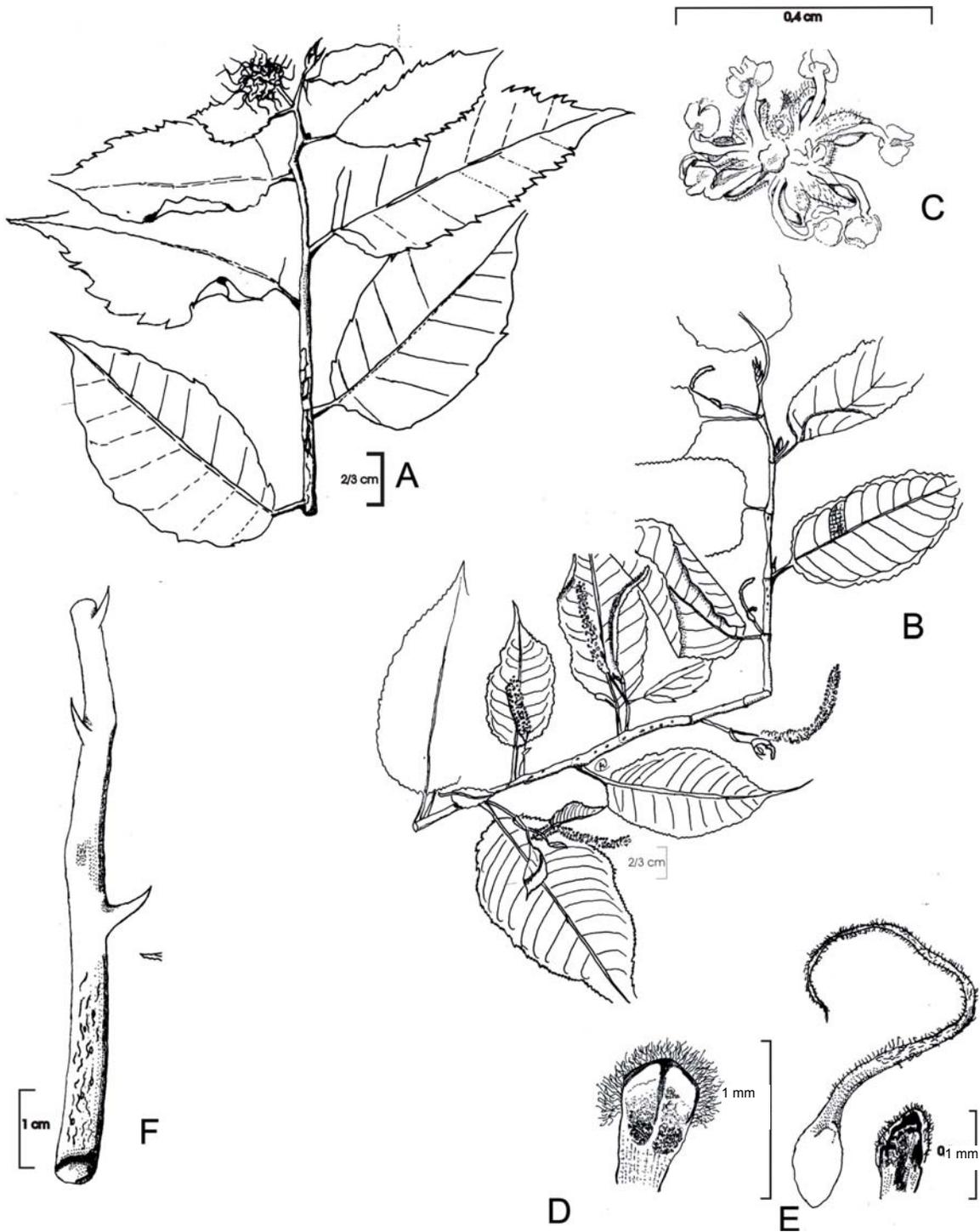
Prancha 14. *Ficus mariae*: A- ramo com inflorescência; B- corte transversal do ostíolo com orobrâcteas; C e D- flores femininas. (Sambuichi 1340)



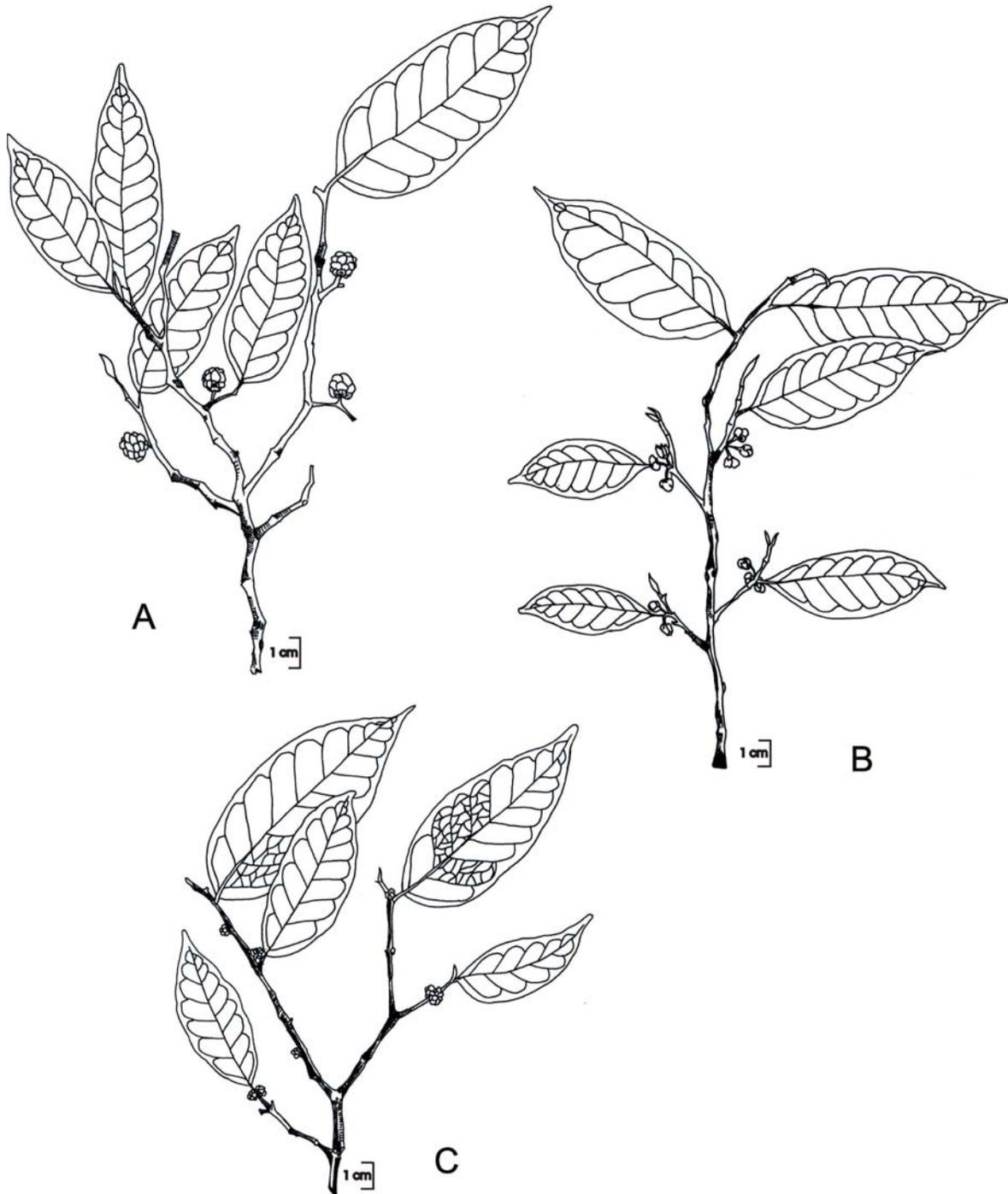
Prancha 15. *Ficus salzmanniana*: A- ramo com inflorescência; B- flores femininas; C- epibrácteas; D- corte transversal do ostíolo com orobrâcteas. (Queiroz 7037)



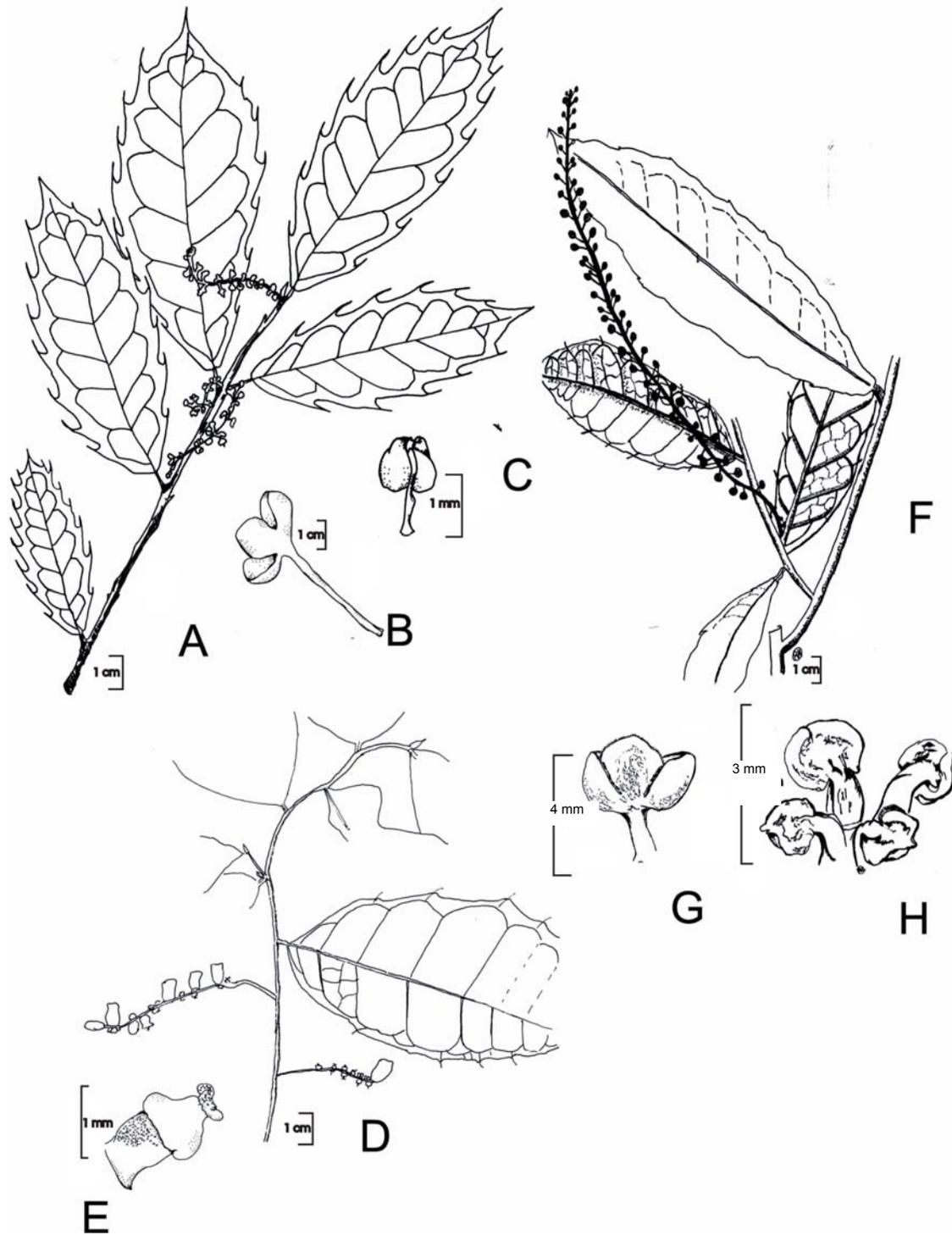
Prancha 16. *Helicostylis tomentosa*: A- ramo feminino com frutos; B- ramo masculino com inflorescências; C- fruto (vista superior); D- inflorescência masculina (flores em botão); E- estame; F- pétala de flor feminina; G- flor feminina (estigma helicoidalmente retorcido). (A e C: Fiaschi 2054; B, D-G: Jardim 2725)



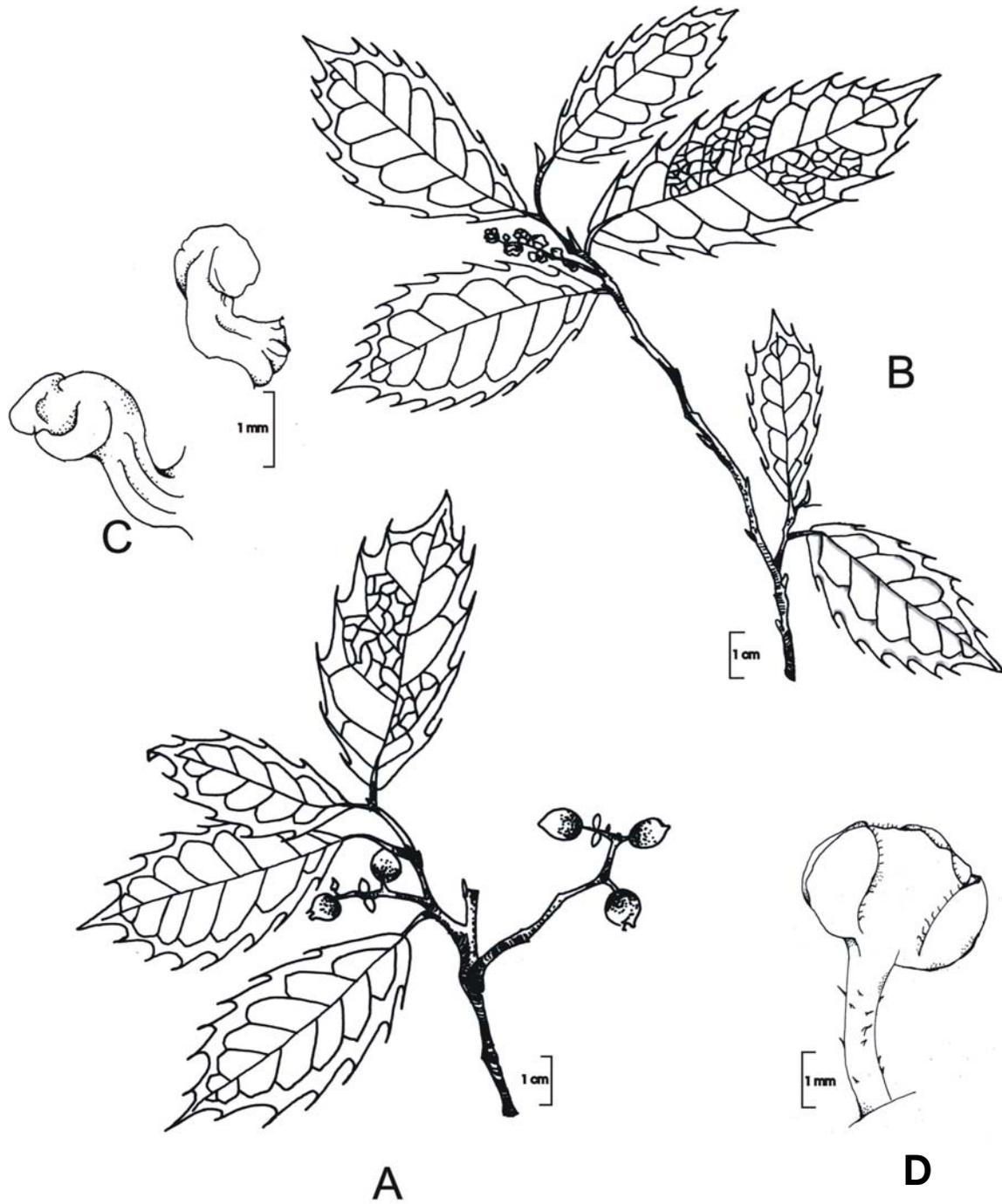
Prancha 17. *Maclura tinctoria*: A- ramo com inflorescência feminina; B- ramo com inflorescências masculinas; C- flor masculina (pistilóide ao centro); D- bráctea floral (com conteúdo amarelo glandular); E- gineceu e pétala de flor feminina; F- Ramo. (A: PCD 2740; B-F: Santos 1308)



Prancha 18. A-B. *Naucleopsis oblongifolia*: A- ramo com inflorescências masculinas; B- ramo com inflorescências femininas. C. *Pseudolmedia macrophylla*: ramo com inflorescências masculinas. (A: Castro 1060; B: Santos 1226; C: Santos 542)



Prancha 19. A-C. *Sorocea bonplandii*: A- ramo com inflorescência masculina; B- flor masculina; C- estame. D-E. *Sorocea hilarii*: D- ramo com frutos jovens; E- for feminina. F-H. *Sorocea racemosa*: F- ramo com inflorescência masculina; G- flor masculina; H- androceu. (A-C: Fiaschi 1590; D-E: Santos 1166; F-H: Mori 11344)



Prancha 20. *Sorocea ganevii*. A- ramo com frutos; B- ramo com inflorescência masculina; C- estames; D- flor masculina. (A: Ganev 3019; B-D: Jardim 4321)

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)